

保守区の勤務形態に対応した勤務計画作成システムの開発

尾崎尚也 羽田明生 佐藤紀生

保守区では毎月勤務計画を担当者が様々な条件を考慮しながら作成する必要があるため多くの時間を費やしている。

そこで、保守作業の多様性や勤務形態を考慮した数理モデルを構築し、このモデルを基に、鉄道の保守作業向けの勤務計画作成システムを開発した。このシステムは、データ入力および条件設定を行った後に、条件を満たす勤務予定表を出力する。出力された結果を修正しながら条件チェックを行うことができ、各現場の事情に合わせて柔軟な運用ができるものとなっている。

実際の勤務予定のデータを入力し計算実験を行った結果、十数人程度のグループであればおおよそ数十秒以内で勤務計画を求められることを確認した。このシステムにより、従来と比べ勤務計画を短時間で作成することができる。また、共通的な条件はシステムにあらかじめ組み込まれているため勤務計画作成経験によらず利用できるという利点がある。

(鉄道総研報告, 2009年8月号)

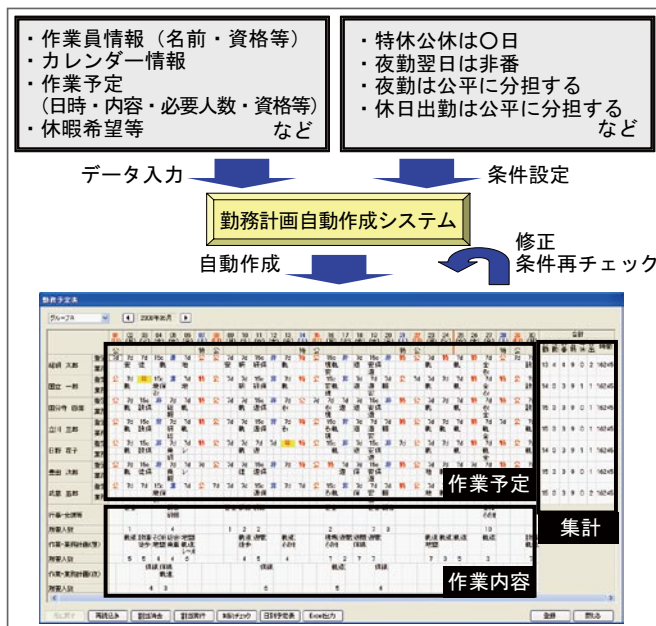


図 勤務計画作成システムの概要

設備保守効率化のための対話型データ計測・記録システム

野末道子 土屋隆司 宮下美貴 長坂整 高場基司

複雑な線形の構内等の保守点検等、手動計測への依存度の高い保守点検作業の効率化を図るために、計測結果を見てその場で臨機応変な対応ができる手動計測の柔軟性等を維持しつつ、

自動計測による作業負担を軽減する機器を開発する上で基本となるソフトウェアの考え方を整理した。さらに、このソフトウェアの基本は対話型データ計測・記録システムであると位置づけ、複雑になりがちなシステムの対話機能やセンサ設定機能を効率的に開発できる仕組みを考案した。この仕組みにより、機器変更、センサ変更への柔軟な対応が可能になるほか、部品の再利用化促進によるシステム構築工程の短縮により、アプリケーション開発者の負担を大幅に軽減することができる。本報告では、この仕組みを利用した遊間計

測装置の制御ソフトウェア開発に関して述べるとともに、現地試験の結果を含めて報告する。

(鉄道総研報告, 2009年8月号)

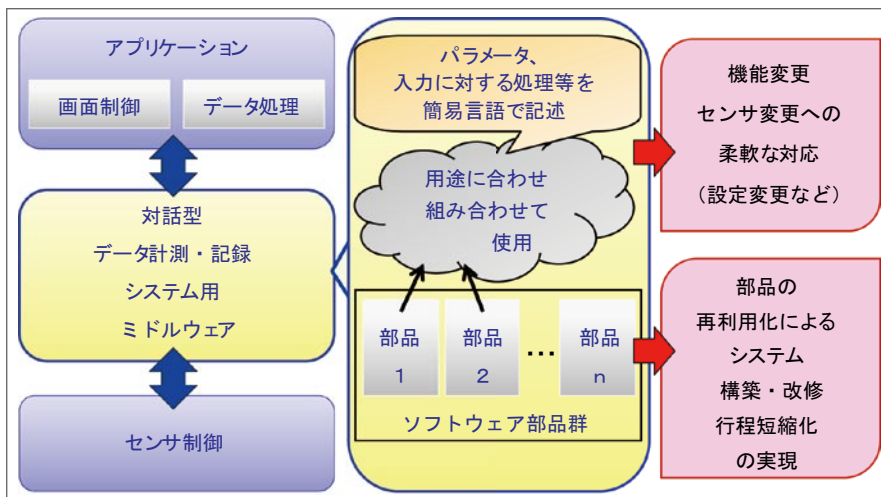


図 対話型データ計測・記録システム用ミドルウェア