

## NUOPTを活用した勤務表自動作成ツール 勤務シフトお助けマンについて

### 勤務シフトお助けマンの概要

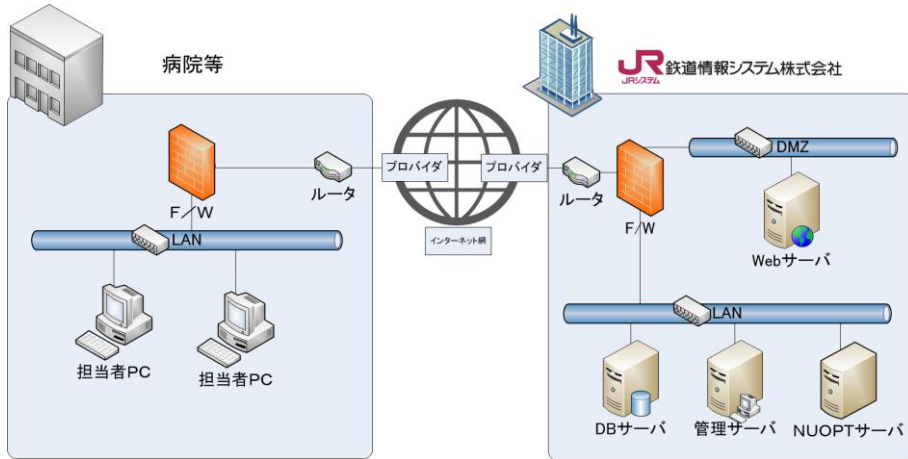
複雑で時間のかかる勤務予定表を、誰にでも簡単な設定で自動作成。  
勤務計画にかかる時間を大幅に短縮して負担を軽減します。

#### 特長

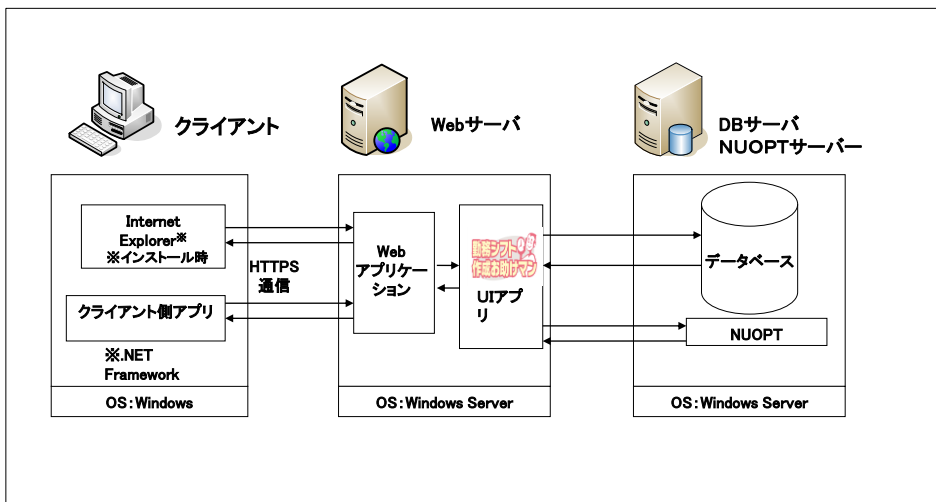
1. 夜勤や休日の平日の数を平準化した勤務予定表を自動作成
2. 2交代・3交代勤務に対応
3. 様々な制約を考慮して勤務を作成
4. 勤務作成作業の標準化
5. リスケジュールが可能



# システム構成図



# ソフトウェア構成図



## NUOPTをなぜ採用したのか

### 【経緯】

他社最適化エンジンを使用し、勤務表作成システムの開発を行っていた。  
しかし、以下の理由により開発が進まなかった。

- ①問題の特性(制約条件の組み合わせ)によっては、答えが出せない
- ②計算処理に時間がかかる
- ③最適化エンジンが高価である
- ④開発の生産性に課題があった

NUOPTを採用

### 《採用理由》

- ①高速で「何らかの答え」が出せた。
- ②NUOPTが他社エンジンと比べて安価である。
- ③高い生産性が得られた。

## 開発の進め方

### ①勤務作成担当者の納得感あるシフト表に近づける

- ・ お客様に直接ヒアリングし、モデルをつくる
- ・ 作成した勤務表をもとに、ユーザーと確認し、問題点があれば修正する。

### ②お客様にわかりやすい画面の開発

- ・ 画面の大きさから、文字の1字1句まで徹底的に討論
- ・ お客様からの要望を吸い上げ反映

### ③UIとエンジンとの間のインターフェース開発

- ・ お客様が画面から入力した情報をどのような形式でエンジンに受け渡すか調整

## お助けマン活用事例

お助けマンは、病院看護師の勤務表作成以外にも、様々な業種・業務で利用されています。

業種・業務	勤務シフト概要	主な考慮点
病院 (看護部)	3交代 2交代	新人＋ベテラン等の担当者のグルーピング化
病院 (検査部門)	3交代＋2交代 混合勤務	休日時の他部門との兼務の考慮
介護施設	2交代	担当者同士の組み合わせ
清掃・警備会社	日勤・夜勤	勤務種別毎に、担当者が対応できるか否かの設定 他部門への要員支援等のシフト
アパレル・美容室 (店舗スタッフ配置)	シフト勤務	パート勤務等の、非定型勤務者への適応
コールセンター等	シフト勤務	勤務種別が多い

7

## 今後の課題



制約条件を満たせない場合の対処方法の支援



担当者のグルーピングの簡便さの追求



初期の制約条件の設定の簡素化

8

# 会社案内

- ・ 会社名 鉄道情報システム株式会社  
(略称 JRシステム)
- ・ 所在地 東京都渋谷区代々木2-2-2  
JR東日本本社ビル
- ・ 設立日 1986年12月9日
- ・ 資本金 10億円
- ・ 社員数 530名
- ・ 株主 東日本旅客鉄道株式会社  
西日本旅客鉄道株式会社  
東海旅客鉄道株式会社  
日本貨物鉄道株式会社  
九州旅客鉄道株式会社  
北海道旅客鉄道株式会社  
四国旅客鉄道株式会社
- ・ 事業所 中央システムセンター  
関西支社
- ・ 営業所 北海道・仙台・新潟・東京  
名古屋・広島・四国・九州
- ・ URL <http://www.jrs.co.jp/>



座席予約システム  
(MARS)



中央システムセンター

## ▶ 主な事業内容

- 鉄道に関する情報その他の情報処理業務の受託および情報提供サービス
- 情報システムの開発、運用および情報システムに係わる機器などの開発・製作・販売・保全
- 情報システムに係わるコンサルティング
- 電気通信事業法に基づく電気通信事業（第二種電気通信事業者）
- コンピュータの設置およびこれに付帯する工事の請負、設備の賃貸・運用