

**Numerical Optimizer**を活用した  
勤務表自動作成ツール「勤務シフト作成お助けマン」と  
導入事例のご紹介



- 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/>



## ➔ 主な事業内容

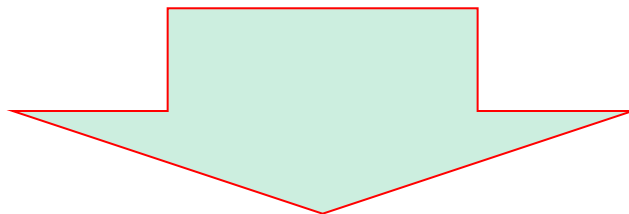
- 鉄道に関する情報その他の情報処理業務の受託および情報提供サービス
- 情報システムの開発、運用および情報システムに係わる機器などの開発・製作・販売・保全
- 情報システムに係わるコンサルティング
- 電気通信事業法に基づく電気通信事業（第二種電気通信事業者）
- コンピュータの設置およびこれに付帯する工事の請負、設備の賃貸・運用

# 勤務表自動作成ツール 開発経緯について

# 勤務表自動作成ソフトに求められること

## 勤務表自動作成ツール開発の基本方針

- 短時間で勤務シフトを作成し、本来業務に専念できるようにする。
- 誰でも簡単に作成できるようにする。（条件設定の簡素化）
- 条件に合わなくても、勤務表を提示する。



基本方針に沿った勤務表自動作成ツールを実現すべく、NTTデータ数理システム社と連携をとり、勤務シフト作成システムの開発を行った。

# Numerical Optimizerをなぜ採用したのか

他社最適化エンジンで、勤務表作成システムの開発を実施

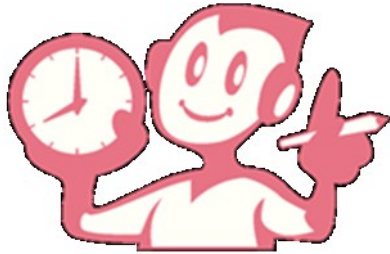
- ①問題の特性（制約条件の組み合わせ）によっては、答えが出せない  
また、計算処理に時間がかかる。
- ②最適化エンジンが高価である。
- ③開発の生産性に課題があった。



Numerical  
Optimizerを採用

## 《採用理由》

- ①高速でかつ必ず答えを提示する。
- ②Numerical Optimizer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る。

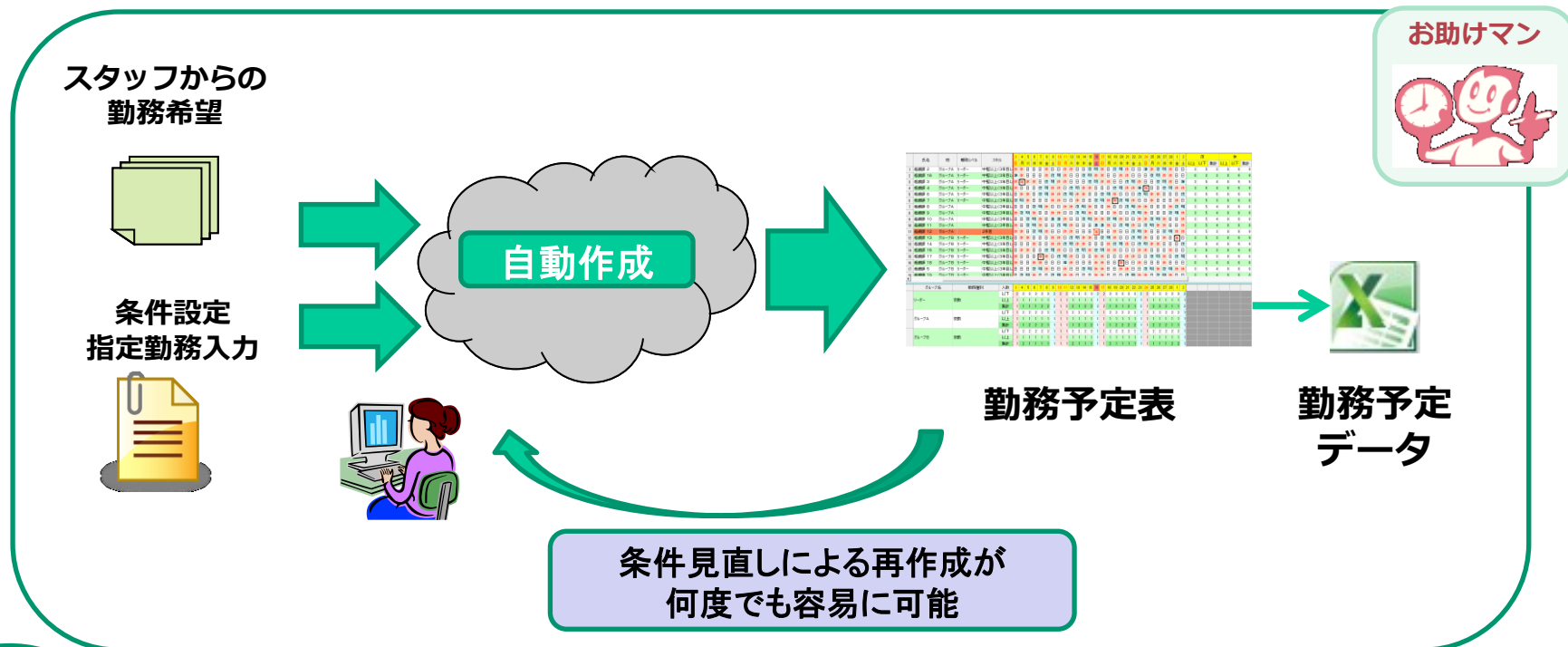


# 勤務表自動作成ツール 「勤務シフト作成お助けマン」について



# 勤務シフト作成お助けマンとは

インターネットを利用したクラウドサービスなので、設定後すぐにご利用可能。

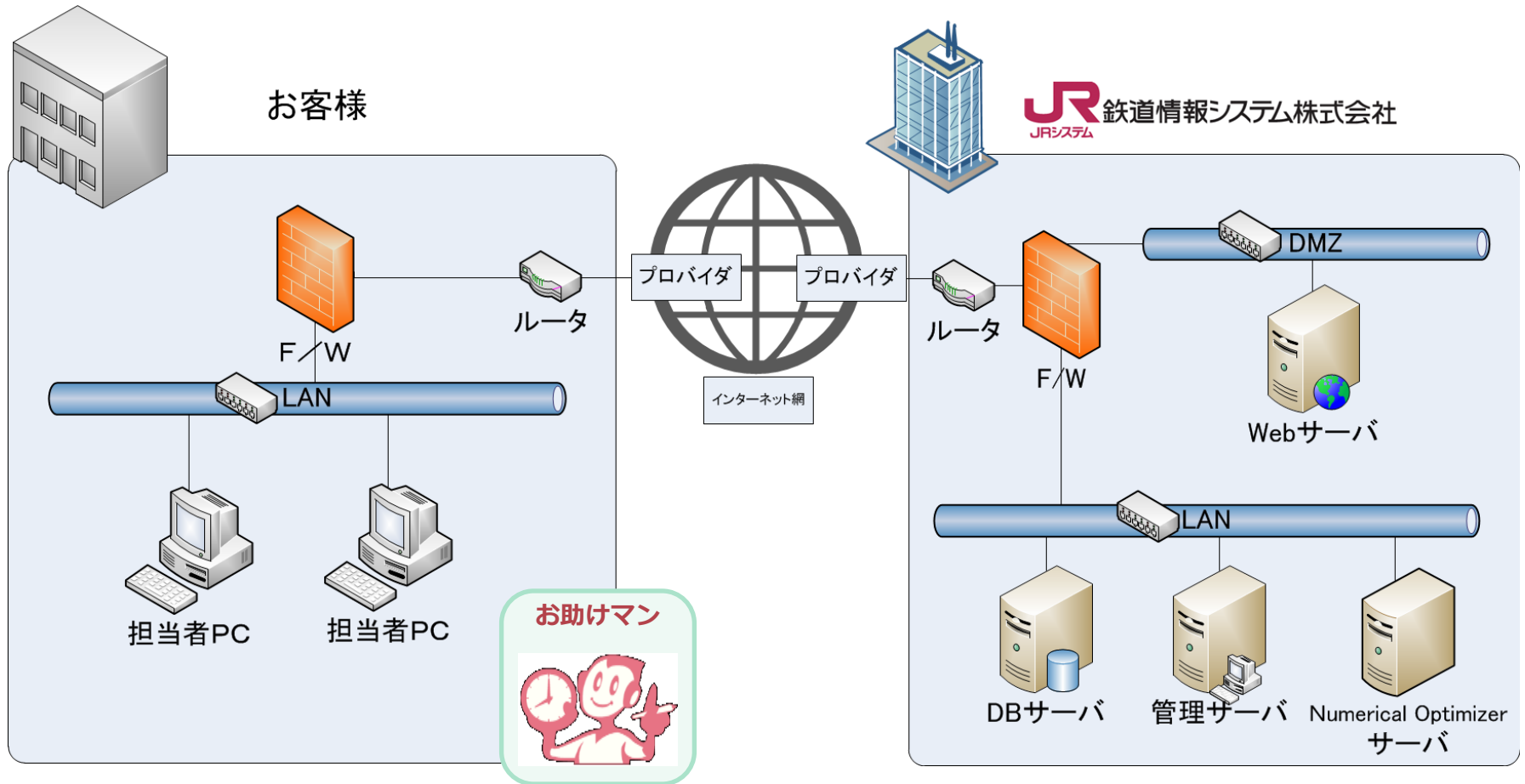


導入  
効果

- 作成時間が短縮され、本来業務へ専念可能
- システムが自動作成することで、公平な勤務予定表が作成
- 勤務条件がシステムに登録済みであるため、誰でも容易に作成が可能

# システム構成図

ASP型での提供により、お客様の導入は簡単に可能



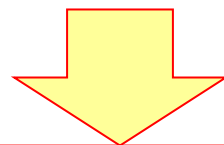


# 導入事例（１）

## ■地域に密着した整形外科病院 <スタッフ数は約30人>

### 問題点)

- 条件とローテーションが複雑に絡む勤務シフトの作成に時間を要していた。
- 看護師一人ひとりの希望をできる限り叶えたい。



### 効果)

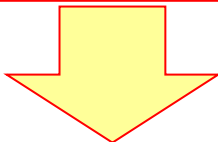
- 2段階のシフト作成で、複雑な条件も短時間でクリア
- スタッフの希望を叶える公平なシフト作成を実現

# 導入事例（２）

## ■社会福祉法人 福祉施設 <勤務種別が30以上>

### 問題点)

- 勤務シフト作成に手間がかかっていたが、勤務条件が複雑で自動化ができずに困っていた。
- 手作業で作成すると、不公平感が出る懸念があった。
- 勤務シフト作成のために、介護現場を離れる時間が惜しかった。



### 効果)

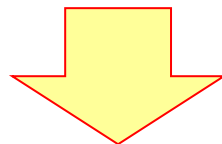
- 手間のかかる勤務シフト作成にかかる時間が減らせた
- コンピュータが自動で作成することで公平感が生まれた
- 作成の手間が減った分、現場で指揮を執る時間が増えた

# 導入事例（３）

■県内有数の救急指定病院 <複数病棟 スタッフ数合計８０名以上>

## 問題点)

- 人的資源の効率的活用
- 平準化を維持する勤務シフト表作成のため、作成者の負担が大きい。



## 効果)

- 各種条件の精査を行ったことで、スタッフ配置の効率化につながった。
- コンピュータが自動で作成することで公平感が生まれた
- 作成の手間が減った分、現場で指揮を執る時間が増えた。また、スタッフに早期に勤務表を提示することで、スタッフ個人のワークライフバランスにも寄与。