

乗務員交番順序 自動作成プログラム

(Automatic Crew Roster Scheduling Program)

【概要】

輸送計画業務の支援を目的として、乗務員の勤務順序を表す「乗務員交番順序」を自動作成するプログラムを開発しました。本プログラムは、乗務行路に関するデータ、交番順序の休日位置、交番順序を決める際に守るべき諸条件などの入力に対して、条件を満たし、グループ（交番組）間の勤務バランスを考慮した交番順序を自動作成します。

【特徴】

- ・ 制約プログラミングの最適化技術により、複雑な諸条件を満たす最適な交番順序を数分から10分程度の時間で提案します。
- ・ 手作業で作成した交番順序の条件チェックや自動修正も可能です。
- ・ 「なるべく守りたい」、「あまり変えたくない」、「公平に振り分けたい」といった曖昧な要望や個別の要望にも対応可能です。

順序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	28
1組						休	休				...	休
2組							休				...	休
3組						休					...	休

条件や要望
を入力



在宅休養時間・
労働時間バランス
等を考慮

行路番号

順序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	28
1組	36	(36)	4	22	(22)	休	休	15	(15)	30	...	休
2組	25	(25)	12	1	33	(33)	休	24	(24)	3	...	休
3組	18	(18)	7	28	(28)	休	40	(40)	19	(19)	...	休

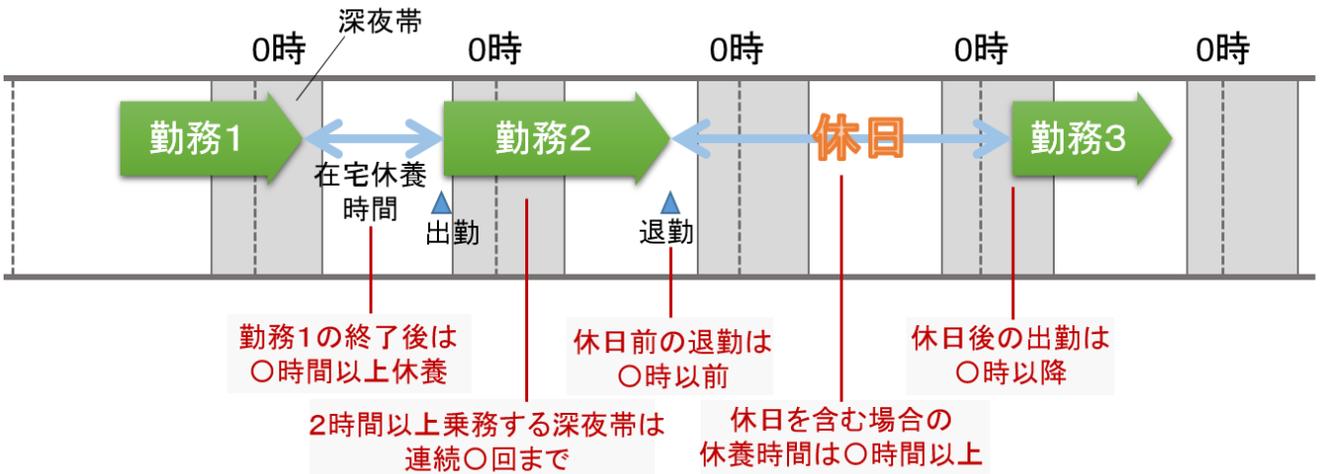


バランスや
要望を確認

本プログラムによる乗務員交番順序の自動作成

【用途】

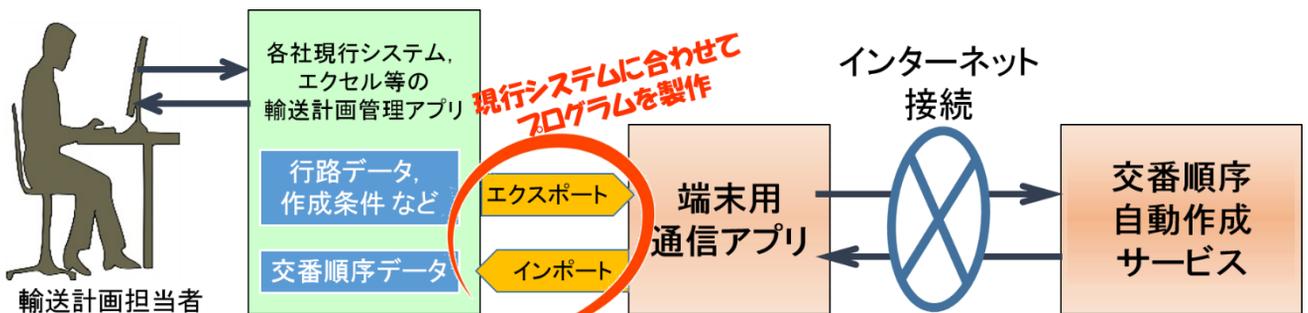
僅かな初期費用でデータ送受信による乗務員交番順序作成サービスを提供します。また、要望に応じて本プログラムをカスタマイズし、各社向けの専用アプリケーションを開発を行います。



※上記は一例ですが、導入事業者ごとに様々なタイプの条件を設定可能です。

交番組のバランスや最適性に関する条件の例	
バランスに関する条件の例	特殊行路(線区、車両基地)の振分け
	日勤,泊行路の振分け
最適性条件	労働時間の平準化
	対象とする交番順序からの変更の最小化
	許容条件適用回数の最小化

乗務員交番順序に関する作成条件の例



※本サービスと鉄道事業者が使用する現行の輸送計画系システムを、データフォーマット変換により連携。

提供する通信サービスの利用イメージ

【実施例】

メーカーが運営するクラウド型統合輸送計画システムに導入されました。

担当 信号・情報技術研究部(運転システム)