



スケジュールナース 講義ノート

制約による 放射線技師勤務表の 自動化



2025 4月26日 菅原システムズ
Ver 1.00



改版履歷



思い通りの勤務表を素早く作成するために

■ 菅原システムズのサポートは有限であるのに対して、メンテナンスは、将来に渡って続きます。従い、プロジェクトファイル上の制約を**自在に変更・操作できるスキルを持つこと**が理想です。本稿は、そのためのガイドです。



スケジュールナースについて

数理計画研究部会

(RAMP: Research Association of

Mathematical Programming)筑波大で講演

ナーススケジューリング問題は看護の質に影響

Anotherユーザの意見

1年以上勤務表を作成して感じたのは、勤務表によって看護師のモチベーションは大きく変化し、**しては看護の質に影響し得る**ということです。(特に勤務希望の反映と夜勤負荷) 従って、ある程度時間をかけてでも**質の高い勤務表**を作成することには大きな意味があると感じています。

勤務表 → 最適化された患者サービス

480円/月への想い CEOからのメッセージ

初めてスケジュールナースを送り出してから10年目を迎えようとしています。その間、

2015年に最初の特許を取得、

2017年には、大手医療ソフトウェアへのライセンス供給を開始、

人工知能の一分野であるMaxSAT国際競技会において4部門のうち3部門を制覇しました。

2021年には、国際ナーススケジューリングベンチサイトにおいて、数々の記録を更新し、実世界のみならず学術的にも貢献を果たしました。

2022年には、取得済み特許は4件となり、ナーススケジューリング問題では世界有数の知的所有者となりました。

「他のソフトでは配置が出来なかったのが、スケジュールナースでは出来た！」あるいは、「格段の違いがあった！」との声を枚挙に遑がないほど頂きました。お客様との勤務表作りを通じて、ナーススケジューリング問題に限らず、「日本のシフトを何とかしたい」、との思いが強くなりました。そこで、10万円以上した価格体系を変えて、個人でも利用し易くすることにしました。さらに、プロジェクト作成サービスも改定しサポート体制を強化しました。

欧米に比べて、日本のシフトは複雑です。さらに、働き方改革や多様な個人のライフスタイルパターンに対応することが求められています。

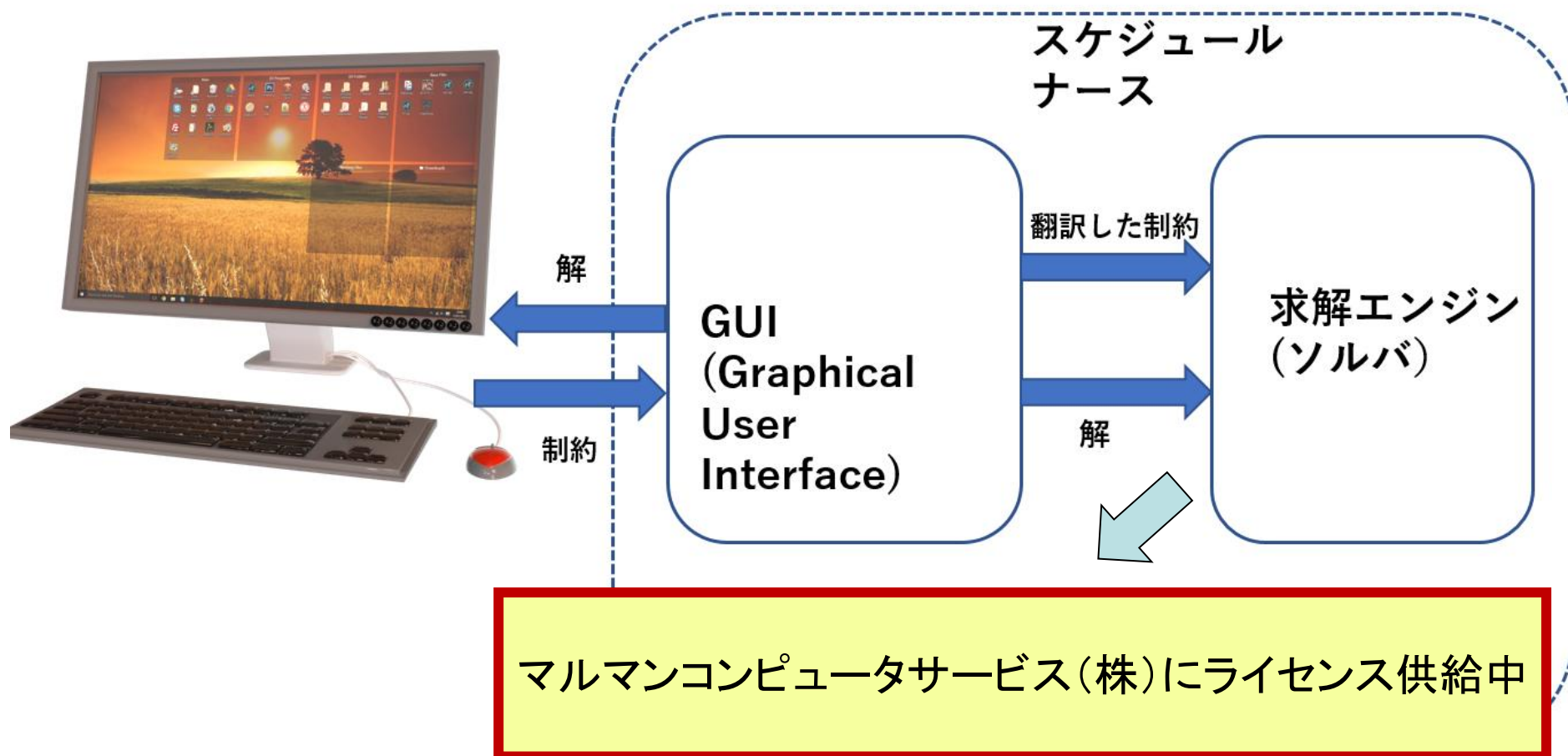
お客さまの「世界で一つしかない勤務表」を、スタッフ一同全力でサポートします。どうかよろしくお願いいたします。

2023年4月 菅原孝幸

菅原システムズ CEO



スケジュールナースの内部構造

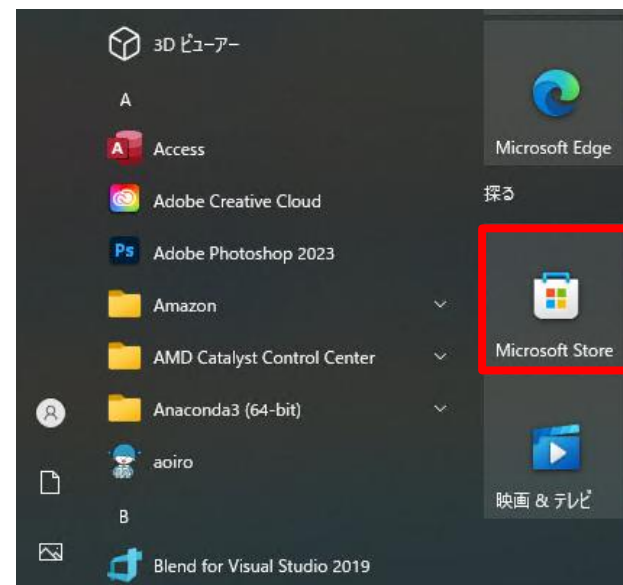




製品の安定供給形態

安心のWindowsストア

ウィルス対策、Security対策等、マイクロソフトの審査が通ったものでないと販売できない。販売はマイクロソフト。



- インストール後は、オフラインでも使えます。
- Windows自動Update （何もしなくとも常に最新版）
- マイクロソフトアカウントとPCがあれば、どこでも、（自宅でも職場でも）使用可能



外部との通信

お客さまが、

- GitHubを参照する
- マニュアルを参照する

以外に、ネットにアクセスすることはありません。



制約の重要な性質

「ああしたい」、「こうしたい」とする思いは、制約という形でコンピュータに指示します。

お客様の「仕様」を、翻訳したものが「制約」です。

言うなれば、ソフトに対する「こういう解が欲しい」という指示が「制約」です。

「制約は、一つ書けば、「求解」 ⇒ 「解」と 直ぐに、結果を確認することが出来ます。

このセクションでは、制約の種類と性質を見ていきます。



プロジェクトファイルとは？

設計情報である「制約」が収められたファイル
(ソフトへの制約指示書になります。)

割り当ての答えである「解」
や、決まった予定等も収めら
れているデータファイル

プロジェクトファイル

- 制約
- 解
- 設定情報

読み書き

スケジュールナース

ソフトはバージョン
アップしても読み書
き可能



ハード制約とソフト制約

■ 列制約の例

列フェーズグループ制約 | 要求スタッフ数制約 | **列基本制約** | 列補助制約

適用		設定								
適用		列基本制約								
No.	適用	列制約名	曜日タイプ	グループタイプ	シフトタイプ	制約タイプ	最大	最小	異重み時のソフトレベル 最大	ソフトレベル
1	☒	日勤不可は休日 日勤禁止	今月休日	平日のみ	日勤	シフト禁止				
2	☒	休日は、日勤または公休または宅直	今月休日	全スタッフ	休日集合	シフト強制				
3	☐					シフト禁止				
4	☒	宅直は毎日一人	今月区間	全スタッフ	宅直	最大-最小スタッフ数	1	1		
5	☐	A夜勤1名 毎日	今月区間	A夜勤可能者	夜勤明け	最大-最小スタッフ数	1	1		
6	☐	B夜勤1名 毎日	今月区間	B夜勤可能者	夜勤明け	最大-最小スタッフ数	1	1		
7	☐	夜勤2名 毎日	今月区間	全スタッフ	夜勤明け	最大-最小スタッフ数	2	2		
8	☐					シフト禁止				
9	☒	休日は、A日勤1名	今月区間休日	A	日勤	最大-最小スタッフ数	1	1		
10	☒	休日は、B日勤1名	今月区間休日	B	日勤	最大-最小スタッフ数	1	1		
11	☒	休日は、日勤2名	今月区間休日	全スタッフ	日勤	最大-最小スタッフ数	2	2		
12	☐					シフト禁止				
13	☒	年休は最大3名	今月	全スタッフ	年休	最大-最小スタッフ数	3			
14	☒	振休は最大2名	今月	全スタッフ	振休集合	最大-最小スタッフ数	2			
15	☐					シフト禁止				
16	☒	平日出来るだけ女性の休みが重なる	今月平日	女性	平日休み集合	最大-最小スタッフ数	1		7	7
17	☒	平日出来るだけ平日休み禁止ペア	今月平日	平日休み禁止ペア禁止1	平日休み集合	最大-最小スタッフ数	1		7	7
18	☒	平日出来るだけ平日休み禁止ペア	今月平日	平日休み禁止ペア禁止2	平日休み集合	最大-最小スタッフ数	1		7	7
19	☒	平日出来るだけ平日休み禁止ペア	今月平日	平日休み禁止ペア禁止3	平日休み集合	最大-最小スタッフ数	1		7	7
20	☐					シフト禁止				

■ レベルの記載がない ⇒ ハード制約

■ レベルの記載あり ⇒ ソフト制約



制約の種類

■ 2種類しかありません。

■ ハード制約 か ソフト制約



ハード制約：何をおいてもこれだけは、実現する。

実現できないと

..



解がない

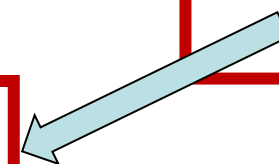


ソフト制約：出来れば実現したいが出来なくてもよい



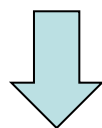
エラーとして
カウント
*重み

重み：優先度を数値で表したもの



最適化システム

- 全てのハード制約を満たし、なおかつ
- ソフトエラー重みの総和を最小にするシステム



最適化ソルバ

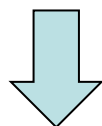
制約を満たしていないのは、
最適解ではない



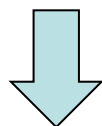


スケジュールナースの最適化エンジン

- 現在、望みえる世界最高のエンジン
- 特許4件取得済み
- リリース以来10年以上、ナーススケジューリング問題の取り組み



- 面倒なことは、全て最適化エンジンにやらせよう
- 管理者は、制約のメンテナンス
- 制約の重み調整



思い通りの勤務表に

最適化システムの実際

求解

求解

ソフトレベル設定

項目	適用	重み	許容エラー
列 制約:7	☒	7	3
行 制約:7	☒	7	3
列 制約:6	☒	7	3
行 制約:6	☒	6	3
列 制約:5	☒	5	1
行 制約:5			

列 制約:5

- 列制約グループ1. 今月2F風呂日
- 列制約グループ1. 今月3F風呂日
- 列制約グループ1. 今月4F風呂日

ソルバ設定

求回数	1
予定入力エラーの再掲を禁止	☒
CPU数	1
ハードタイムアウト(秒)	30
エラー解析	☒
ソフトタイムアウト(秒)	10
言語制約の使用	☐
エラー解析時のソフトタイムアウト(秒)	5
エラー解析時予定入力を肯定	☐
アルゴリズム変更(ここをクリック)	1
最終ソフトタイムアウト	10
Python ポスト処理	☐

メモ

■ 重みを変えることで優先度を手元で、変えられる

o 130 0.680000(sec)
o 124 0.682000(sec)
o 118 0.686000(sec)
o 112 0.709000(sec)
o 107 11.024000(sec)
o 102 11.026000(sec)
o 92 11.128000(sec)

Weight	Errors	Cost
7	0	0
6	2	12
5	16	80
Total		92

***** UB=92(0) 21.695(cpu sec)
o 92(0)
解探索が終了しました。 23 (秒)

■ どの重みが何個エラーが出ているか分かる
■ 最小化した総和がUB(目的関数値)



目的関数値は、不満足度

■大きな重み ⇒ 満たせないと大きなUBとなってしまうので、満たそうとする力が大きい

■小さな重み ⇒ 多数発生したとしてもコストは、大きくなりにくい

⇒ **重みは、優先度に対応**

■ UB（目的関数値）は、**全体の不満足度**を指している

■ 理想的には、0。 不満足箇所0が望ましい



重みは、相対としてのみ意味を持つ

- 一つしかない重み $\Rightarrow$ 絶対値に意味はない。他重みとの相対値が重要
- 重みの範囲 $\Rightarrow$ 任意の整数。通常は、 $1 \sim 10$ 程度
- 無限大の重みがハード制約



UBを上げる要因は、予定

- 予定ブランクの状態では、エラーが0、つまり $UB=0$ となるように初期設計されています。
- 制約を変更したとしても、この状態 ($UB=0$) ができるだけ維持されるようにしてください。
- 予定ブランク以上に、解空間が広い状態はありません。それより良くなることは決してありません。
- 予定もまた制約であり、ひとつひとつのセルに対してハード制約・ソフト制約のレベル設定が可能



ナーススケジューリング問題



- 制約という積み木を積み上げていく
- 制約を満たす共通集合を求めていく作業
- 組み合わせ最適化問題の中でもとりわけ難しい問題

■ 共通部がないとき、空集合
⇒ 解はない。





制約の性質

- 制約していない箇所は、フリー⇒ソフトは忖度してくれません
- ハード制約を満たせないと「解がない」状態になる
- シフトは、1日にどれか一つ
- ハード制約は、諸刃の剣

求解

■ 求解ページで求解ボタンを押します

求解

求解

項目	適用	重み	許容エラー
行 制約:7	☒	7	0
行 制約:6	☒	6	3
列 制約:5	☒	5	3
行 制約:5	☒	5	3
行 制約:4	☒	4	3
言語 制約:3	☒	3	1
行 制約:2	☒	1	3

ソルバ設定	
求回数	1
予定入力エラーの再掲を禁止	☒
CPU数	1
ハードタイムアウト(秒)	20
エラー解析	☒
ソフトタイムアウト(秒)	10
言語制約の使用	☒
エラー解析時のソフトタイムアウト(秒)	10
エラー解析時予定入力を肯定	☐
アルゴリズム変更(ここをクリック)	1
最終ソフトタイムアウト	20

長日回数範囲を夜勤回数範囲と同じにしたとき

Weight	Errors	Cost
6	0	0

コンパイルの準備中

ソルバを呼び出し中です。

制約をコンパイル中です。

Python プロパティファイルの生成が終わりました。

Algorithm 1 Solving Process Started..

o 683 2.090000(sec)

o 663 2.134000(sec)

o 655 2.149000(sec)

o 648 3.608000(sec)

o 643 3.636000(sec)

o 635 3.648000(sec)

o 623 3.657000(sec)

o 618 3.664000(sec)

o 617 3.671000(sec)

o 593 3.680000(sec)

o 587 3.812000(sec)

o 566 3.822000(sec)

o 556 3.838000(sec)

o 552 3.865000(sec)

o 546 4.240000(sec)

求解結果の確認

■ どの重みが何個出ているか確認します

求解

求解

ソフトレベル設定			
項目	適用	重み	許容エラー
行 制約:7	☒	7	0
行 制約:6	☒	6	3
列 制約:5	☒	5	3
行 制約:5	☒	5	3
行 制約:4	☒	4	3
言語 制約:3	☒	3	1
行 制約:2	☒	1	3

列 制約:5
● 列制約グループ1.平日日勤7名

ソルバ設定	
求回数	1
予定入力エラーの再掲を禁止	☒
CPU数	1
ハードタイムアウト(秒)	20
エラー解析	☒
ソフトタイムアウト(秒)	10
言語制約の使用	☒
エラー解析時のソフトタイムアウト(秒)	10
エラー解析時予定入力を肯定	☐
アルゴリズム変更(ここをクリック)	1
最終ソフトタイムアウト	20

長日回数範囲を夜勤回数範囲と同じにしたとき

Weight	Errors	Cost
6	0	0

Python プロパティファイルの生成が完了しました。

Weight	Errors	Cost
6	0	0
5	18	90
4	21	84
3	1	3
1	99	99
Total		276

*****UB=276(0) 134.11(cpu sec)

o 276(0)
解探索が終了しました。 135 (秒)
解が得られました。

全体品質



制約開始日、制約終了日、表示開始日

表示開始日 (制約開始日-6)

制約開始日(月始め)

今月区間

制約終了日

来振休生成範囲(先月生成)

来月区間

月曜

月曜

月曜

月曜

月曜

月曜

月曜

月曜

第1週

第2週

第3週

第4週

第5週

第6週

第7週

第8週

休日日勤 + 夜勤 = 振休数

振休生成範囲

来振休生成範囲 (今月生成)

振休 + 来振休 $\leq$ 2

年休 $\leq$ 3



ローテーションの考え方

スタッフ定義

スタッフ定義 スタッフ毎のシフト グループ定義 グループ集合 スタッフ毎のタスク

設定

☒ 先月分には、本設定を適用しない

☒ ソフト予定制約の方を優先としない

スタッフ名	フィルタ	一般撮影リーダー	一般撮影専門員	一般撮影マンモ	一般撮影早出1	一般撮影NICUQQ棟	一般撮影メディア	透視日勤	透視遅出	Ope専従	OpeCアーム	OpeOアーム	血管造影心カテ	血管造影汎用	血管造影IVR-CT	血管造影Zeego
1	設備															
2	科長															
3	主幹															
4	主幹															
5	技師長															
6	技師長															
7	専門員															
8	専門員															
9	主査															
10	主査															
11	主査															
12	主査															
13	主査															
14	主任															
15	主任															
16	主任															
17	主任															
18	主任															
19	主任															
20	主任															
21	主任															
22	主任															
23	主任															
24	主任															
25	主任															
26	主任															
27	技師															
28	技師															
29	技師															
30	技師															
31	技師															
32	技師(2年目)															
33	技師(2年目)															
34	技師(2年目)															
35	技師(2年目)															
36	会計年度任用職員															
37	会計年度任用職員															
38	会計年度任用職員															
39	会計年度任用職員															
40	会計年度任用職員															
41																
42																
43																

この表はスタッフ毎のシフト適用表（ハード制約）



ショートとロングTermを分ける

■ロングTerm

半年～年間 ローテーションを割り当て

■ショートTerm

今月・来月の予定・振替休日・宅直・年休・夜勤・夜勤明け・早出等の割り当て

各々目的が異なる ⇒目的関数が異なる



別々のソルバが必要



今回プロジェクトでは、
スケジュールナースは、ショート専用として使用

ミクロ・マクロの違い
最小化目的の違い
(割り当て品質・ロー
テーション品質)



シフト定義

予定継続
適用マーク
として使用

シフト定義										
シフト定義 シフト集合										
設定										
No.	適用	シフト名	色	ラベル	カウント数	就業時間	自動シフト	業務開始時刻		
1	☒	一般撮影リーダー	LightGray	@	リ		☒	0:0		
2	☒	一般撮影専門員	192, 192, 255	@	専		☒	0:0		
3	☒	一般撮影マンモ	LightSkyBlue	@	マ		☒	0:0		
4	☒	一般撮影早出1	PaleGreen	@	早1		☒			
5	☒	一般撮影NICUQQ棟	BurlyWood	@	NIC		☒	0:0		
6	☒	一般撮影メディア	Blue	@	メ		☒	0:0		
7	☒	透視日勤	255, 255, 192	@	透日		☒	0:0		
8	☒	透視遅出	Tan	@	透遅		☒	0:0		
9	☒	Ope専従	Cyan	@	O専		☒	0:0		
10	☒	OpeCアーム	Yellow	@	Cア		☒	0:0		
11	☒	OpeOアーム	DarkKhaki	@	Oア		☒	0:0		
12	☒	血管造影心カテ	MediumAquamar	@	心カ		☒	0:0		
13	☒	血管造影汎用	GreenYellow	@	血汎		☒	0:0		
14	☒	血管造影IVR-CT	Gold	@	IVR		☒	0:0		
15	☒	血管造影Zeego	DarkSeaGreen	@	Zee		☒	0:0		
16	☒	CT	255, 224, 192	@	CT		☒	0:0		
17	☒	MRI	255, 192, 128	@	MRI		☒	0:0		
18	☒	核医学SPECT	CadetBlue	@	SPE		☒	0:0		
19	☒	核医学PET	MediumSpringGr	@	PET		☒	0:0		
20	☒	放射線治療日勤	SlateBlue	@	放日		☒	0:0		
21	☒	放射線治療早出	Gray	@	放早		☒			
22	☒	放射線治療遅出	Gray	@	放遅		☒			
23	☒	夜勤明け	Red	@	明け		☒			
24	☒	日勤	SteelBlue	@	日		☒			
25	☒	宅直	LawnGreen	@	宅		☒			
26	☒	公休	Brown	@	公		☒			
27	☒	振休	255, 192, 192	@	振		☒			
28	☒	来月振休	255, 128, 128	@	来振		☒			
29	☒	年休	DarkOliveGreen	@	年		☒			
30	☒	研修	ForestGreen	@	研		☐			
31	☐			@			☐			



シフト集合

シフト集合は、茶色枠以下、自由に追加定義可能(予定用ラベルとして使用)
(今ある記述は消さないでください)

シフト定義

シフト定義 シフト集合

設定

No.	適用	シフト集合名	色	ラベル	演算子	シフト名					
						1	2	3	4	5	6
1	☒	休日集合	Gray	@	夜1	または	日勤	公休	宅直	夜勤明け	
2	☒	定型業務外集合	Gray	@	宅早夜	または	宅直	夜勤明け	一般撮影早出1	放射線治療早出	
3	☒	宅夜	255, 224, 19	@	宅夜	または	宅直	夜勤明け			
4	☐	休日集合	Gray	@	休集	または	休日				
5	☐	日勤集合	Gray	@	日集	または	日勤				
6	☒	振替明け集合	Gray	@	振替明	または	公休	夜勤明け	年休		
7	☒	振替集合	Gray	@	振替	または	公休	振休	年休		
8	☒	振休集合	128, 255, 12	@	振集	または	振休	来月振休			
9	☒	平日休み集合	Gray	@	業務	または(非自動シフト	振休	来月振休	宅直	夜勤明け	年休
10	☒	一般撮影	Gray	@	一	または	一般撮影リーダー	一般撮影専門員	一般撮影マンモ	一般撮影早出1	一般撮影NICUQ棟
11	☒	透視	ActiveBorder	@	透	または	透視日勤	透視遅出			
12	☒	Ope	Grey	@	Op	または	Ope専従	OpeCアーム	OpeOアーム		
13	☒	血管造影	Grey	@	血	または	血管造影心カテ	血管造影汎用	血管造影IVR-CT	血管造影Zeego	
14	☒	核医学	Grey	@	核	または	核医学SPECT	核医学PET			
15	☒	放射線治療	Grey	@	放	または	放射線治療日勤	放射線治療早出	放射線治療遅出		
16	☐		Grey	@	または						



フェーズ(参考)

フェーズ定義

フェーズ定義 フェーズ 変数定義 フェーズ変数集合

設定

No.	フェーズ区分	コアフェーズ			
		0			
	シフト名	時刻	フェーズ名	色	
Day Ph		8:0	PH0	White	@
1	一般撮影リーダー		✓		
2	一般撮影専門員		✓		
3	一般撮影マンモ		✓		
4	一般撮影早出1		✓		
5	一般撮影NICUQQ棟		✓		
6	一般撮影メディア		✓		
7	透視日勤		✓		
8	透視遅出		✓		
9	Ope専従		✓		
10	OpeCアーム		✓		
11	OpeOアーム		✓		
12	血管造影心カテ		✓		
13	血管造影汎用		✓		
14	血管造影IVR-CT		✓		
15	血管造影Zeego		✓		
16	CT		✓		
17	MRI		✓		
18	核医学SPECT		✓		
19	核医学PET		✓		
20	放射線治療日勤		✓		
21	放射線治療早出		✓		
22	放射線治療遅出		✓		
23	日勤		✓		
24	公休		✓		

夜勤タスクのあり得る
シフト群を定義



タスク(参考)

夜勤は、通常のシフトと同日に存在するので、シフトとはせず、タスクとして記述します。

タスク定義

タスク集合

設定

☐ 別名ラベルをフェーズ毎のラベルとして使用

☒ アクティブシフト中のNoTaskVarの使用を許可する

No.	適用	タスク名	色	ラベル	自動タスク
1	☒	夜勤	Red	@ 夜	☒
2	☐	タスク2	LightPink	@ T2	☒
3	☐	タスク3	LightBlue	@ T3	☒
4	☒	NoTaskVar	LightBrown	@ .	☒
5	☐			@	☐



スタッフ毎のタスク

スタッフ定義

スタッフ定義 スタッフ毎のシフト グループ定義 グループ集合 スタッフ毎のタスク

設定

☒ 先月部の矛盾する予定タスクをソフト制約化

	スタッフ名	フィルタ	夜勤	NoTaskVar
1			☐	☒
2			☐	☒
3			☐	☒
4			☒	☒
5			☒	☒
6			☐	☒
7			☒	☒
8			☐	☒
9			☒	☒
10			☒	☒
11			☒	☒
12			☒	☒
13			☒	☒
14			☐	☒
15			☐	☒
16			☒	☒
17			☒	☒
18			☒	☒
19			☒	☒
20			☒	☒
21			☒	☒
22			☒	☒
23			☒	☒
24			☐	☒
25			☒	☒
26			☐	☐

スタッフ毎の夜勤タスク
適用表（ハード制約）

ノリル 聡也 野村 正太郎 全席 席 ノリルノ聡也 ノリル

スタッフ定義

スタッフ定義 スタッフ毎のシフト グループ定義 グループ集合 スタッフ毎のタスク

設定

No.	適用	スタッフ名	コメント	全スタッフ属性	性別	休日日勤属性	夜勤属性	役職	職種属性	管理職属性	平日休み禁止 属性1	平日休み禁止バ 属性3	最大夜勤回数 属性	最小夜勤回数属 性	最大宅直回数属 性	最小宅直回数属性	最大日勤回数属性	
1	☒		夜勤・宅直	全スタッフ	男性	平日のみ		科長	診療放射線	管理職								
2	☒		夜勤・宅直	全スタッフ	男性	平日のみ		主幹	診療放射線	管理職								
3	☒		夜勤・宅直	全スタッフ	男性			B	主幹	診療放射線	管理職	平日休み禁	平日休み禁止				1	
4	☒			全スタッフ	男性			B	技師長	診療放射線		平日休み禁	平日休み禁止	4	2	2	2	
5	☒			全スタッフ	男性			A	技師長	診療放射線			平日休み禁止	4	2	2	2	
6	☒		夜勤・宅直	全スタッフ	男性		平日のみ		専門員	診療放射線								2
7	☒		育時休、夜	全スタッフ	男性			A	専門員	診療放射線				4	2	2		2
8	☒		夜勤・宅直	全スタッフ	男性				専門員	診療放射線								2
9	☒			全スタッフ	男性			A	主査	診療放射線	平日休み禁			4	2	2		2
10	☒			全スタッフ	男性			B	主査	診療放射線	平日休み禁			4	2	2		2
11	☒			全スタッフ	男性			A	主査	診療放射線				4	2	2		2
12	☒			全スタッフ	男性			B	主査	診療放射線	平日休み禁			4	2	2		2
13	☒			全スタッフ	男性			B	主査	診療放射線	平日休み禁			4	2	2		2
14	☐		育休	全スタッフ	女性				主任	診療放射線								
15	☐	育休	全スタッフ	女性				主任	診療放射線									
16	☒		全スタッフ	男性			B	主任	診療放射線	平日休み禁			4	2	2		2	
17	☒		全スタッフ	男性			A	主任	診療放射線				4	2	2		2	
18	☒		全スタッフ	男性			A	主任	診療放射線				4	2	2		2	
19	☒		全スタッフ	男性			A	主任	診療放射線				4	2	2		2	
20	☒		全スタッフ	男性			A	主任	診療放射線				4	2	2		2	
21	☒	育時休、夜	全スタッフ	男性			A	主任	診療放射線	平日休み禁			4	2	2		2	
22	☒		全スタッフ	男性			B	主任	診療放射線				4	2	2		2	
23	☒		全スタッフ	女性			B	主任	診療放射線				4	2	2		2	
24	☒	妊産婦	全スタッフ	女性		平日のみ		主任	診療放射線									
25	☒		全スタッフ	男性			A	主任	診療放射線				4	2	2		2	
26	☒		全スタッフ	女性			A	主任	診療放射線				4	2	2		2	
27	☒		全スタッフ	男性			A	主任	診療放射線				4	2	2		2	
28	☒		全スタッフ	男性			A	主任	診療放射線				4	2	2		2	
29	☒		全スタッフ	男性			B	技師	診療放射線				4	2	2		2	
30	☒		全スタッフ	女性			B	技師	診療放射線				4	2	2		2	
31	☒		全スタッフ	男性			B	技師	診療放射線				4	2	2		2	
32	☒		全スタッフ	男性			A	技師	診療放射線				4	2	2		2	
33	☒		全スタッフ	女性			B	技師	診療放射線				4	2	2		2	
34	☒		全スタッフ	男性			B	技師(2	診療放射線				4	2	2		2	
35	☒		全スタッフ	男性			B	技師(2	診療放射線				4	2	2		2	
36	☒		全スタッフ	女性			A	技師(2	診療放射線				4	2	2		2	
37	☒		全スタッフ	男性			B	技師(2	診療放射線				4	2	2		2	
38	☒	夜勤・宅直	全スタッフ	女性		平日のみ		会計年	診療放射線									
39	☒	夜勤・宅直	全スタッフ	男性		平日のみ		会計年	診療放射線									
40	☒	夜勤・宅直	全スタッフ	男性		平日のみ		会計年	診療放射線									
41	☒	夜勤・宅直	全スタッフ	男性		平日のみ		会計年	診療放射線									
42	☒	夜勤・宅直	全スタッフ	男性		平日のみ		会計年	診療放射線									
43	☐	夜勤・宅直	全スタッフ	男性		平日のみ		会計年	補助者									
44	☐	夜勤・宅直	全スタッフ	男性		平日のみ		会計年	補助者									

[illegible]

グループ集合定義



スタッフ定義

スタッフ定義 スタッフ毎のシフト グループ定義 グループ集合 スタッフ毎のタスク

設定

No.	適用	グループ集合名	演算子	スタッフ属性メンバー			
				1	2	3	4
1	☒	夜勤可能者	または	夜勤			
2	☒	A夜勤可能者	かつ	A	夜勤可能者		
3	☒	B夜勤可能者	かつ	B	夜勤可能者		
4	☒	若手	または	技師	技師(2年目)	会計年度任用職員(2年)	会計年度任用職員(新)
5	☒	宅直可能者	または	宅直			
6	☒	宅早夜可能者	または	夜勤可能者	宅直可能者		
7	☐		または				
8	☒	休日日勤可能者	でない	平日のみ			
9	☒	振休可能者	または	休日日勤可能者	夜勤可能者		
10	☒	振休不能者	でない	振休可能者			
11	☒	平日日勤不能者	でない	管理職			
12	☐		または				



曜日集合定義

曜日定義

期間の設定 設定済みの曜日 特定の日の設定 曜日集合の設定

設定

今月月曜

No.	適用	曜日集合名	演算子	曜日名						
				1	2	3	4	5	6	7
61	☒	制約終了日三日前	-3	制約終了日						
62	☒	制約終了日二日前	-2	制約終了日						
63	☒	制約終了日一日前	-1	制約終了日						
64	☒	金土日	または	金	土					
65	☒	金土日	または	金	土	日	月			
66	☒	今月休日	かつ	今月	休日					
67	☒	今月平日	かつ	今月	稼働日					
68	☒	今月区間平日	かつ	今月区間	稼働日					
69	☒	今月区間休日	かつ	今月区間	休日					
70	☒	休日前	-1	休日						
71	☒	休日前含休日	または	休日	休日前					
72	☒	今月区間休日前含休日	かつ	今月区間	休日前含休日					
73	☒	今月区間休日前	かつ	今月区間	休日前					
74	☒	今月区間でない	でない	今月区間						
75	☒	来月区間	かつ	今月区間でない	今月					
76	☒	来月区間平日	かつ	来月区間	稼働日					
77	☒	来月区間休日	かつ	来月区間	休日					
78	☒	今月第一週	かつ	今月区間	第一週					
79	☒	今月第二週まで	かつ	今月区間	第一週から第二週					
80	☒	今月第三週まで	かつ	今月区間	第一週から第三週					
81	☒	今月第四週まで	かつ	今月区間	第一週から第四週					
82	☒	今月第一週まで休前	かつ	今月区間	第一週	休日前				
83	☒	今月第二週まで休前	かつ	今月区間	第一週から第二週	休日前				
84	☒	今月第三週まで休前	かつ	今月区間	第一週から第三週	休日前				
85	☒	今月第四週まで休前	かつ	今月区間	第一週から第四週	休日前				
86	☐		または							
87	☒	今月月曜	かつ	今月区間	月					
88	☒	今月火曜	かつ	今月区間	火					
89	☒	今月水曜	かつ	今月区間	水					
90	☒	今月木曜	かつ	今月区間	木					
91	☒	今月金曜	かつ	今月区間	金					
92	☐		または							

5月2025						
日	月	火	水	木	金	土
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7



行制約

行制約

行フェーズ制約1 | 行制約グループ1 | カウント | 行制約グループ2

☒ 適用 設定 行フェーズ制約1

夜

リ

専

マ

早1

NIC

メ

透日

透運

○専

○ア

○ア

心カ

血汎

IVR

Zee

CT

MRI

SPE

PET

放日

放早

放遅

明け

日

宅

公

振

来振

No.	適用	行制約名	曜日タイプ	グループタイプ	制約タイプ	フェーズパターン							最大	最小	ソフトレベル	パターン最初の曜日タイプ	パターン最後の曜日タイプ
						0	1	2	3	4	5	6					
1	☒	休日日勤で夜勤でないのは、禁止	今月区間休日	夜勤可能者	パターン禁止	☐ 夜	☐	☐	☐	☐	☐	☐			2		
2						☐ 日	☐	☐	☐	☐	☐	☐					
3	☒	休日夜勤で日勤でないのは、禁止	今月区間休日	夜勤可能者	パターン禁止	☐ 夜	☐	☐	☐	☐	☐	☐			2		
4						☒ 日	☐	☐	☐	☐	☐	☐					
5	☒	夜勤なら次の日は明け	制約開始日1日前から	全スタッフ	パターン禁止	☐ 夜	☐	☐	☐	☐	☐	☐					
6						☐	☒ 明け	☐	☐	☐	☐	☐					
7	☒	明けの前は夜勤	制約開始日1日前から	全スタッフ	パターン禁止	☐ 夜	☐	☐	☐	☐	☐	☐					
8						☐	☒ 明け	☐	☐	☐	☐	☐					
9	☒	夜勤回数	今月区間	夜勤可能者	最大-最小パターン	☐ 夜	☐	☐	☐	☐	☐	☐	最大夜勤回数属性	最小夜勤回数属性	5		
10						☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					
11	☒	今月区間休前夜勤回数	今月区間休日前	夜勤可能者	最大-最小パターン	☐ 夜	☐	☐	☐	☐	☐	☐		0			
12						☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					

行制約

行制約

行フェーズ制約1

行制約グループ1

カウント

行制約グループ2

☒ 適用
 ☐ 設定

行制約グループ1

リ

専

マ

早1

NIC

火

透日

透夜

専

OA

OA

心カ

血汎

IVR

Zee

CT

MRI

SPE

PET

放日

放早

放夜

明け

No.	適用	行制約名	曜日タイプ	グループタイプ	制約タイプ	シフトパターン							最大	最小	ソフトレベル
						0	1	2	3	4	5	6			
1	☒	宅直回数	今月区間	宅直可能者	最大-最小パターン	☐ 宅	☐	☐	☐	☐	☐	☐	最大宅直回数	最小宅直回数	5
2	☒	休日日勤回数	今月区間休日	休日日勤可能者	最大-最小パターン	☐ 日	☐	☐	☐	☐	☐	☐	最大休日日勤回数	最小休日日勤回数	6
3	☒	年休回数	今月区間	全スタッフ	最大-最小パターン	☐ 年	☐	☐	☐	☐	☐	☐	最大年休回数	最小年休回数	5
4	☐		今月自動	全スタッフ	パターン禁止	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐			
5	☒	早宅夜インターバル1	制約開始日1日前から	宅早夜可能者	パターン禁止	☐ 宅早夜	☐ 宅早夜	☐	☐	☐	☐	☐			
6	☒	早宅夜インターバル2	制約開始日2日前から	宅早夜可能者	パターン禁止	☐ 宅早夜	☐	☐ 宅早夜	☐	☐	☐	☐			
7	☒	宅夜インターバル3	制約開始日3日前から	宅早夜可能者	パターン禁止	☐ 宅夜	☐	☐	☐ 宅夜	☐	☐	☐			
8	☒	宅夜インターバル4	制約開始日4日前から	宅早夜可能者	パターン禁止	☐ 宅夜	☐	☐	☐	☐ 宅夜	☐	☐			
9	☒	宅夜インターバル5	制約開始日5日前から	宅早夜可能者	パターン禁止	☐ 宅夜	☐	☐	☐	☐	☐ 宅夜	☐			
10	☒	宅夜インターバル6	制約開始日6日前から	宅早夜可能者	パターン禁止	☐ 宅夜	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 宅夜			
11	☒	早宅夜インターバル3	制約開始日2日前から	宅早夜可能者	パターン禁止	☐ 宅早夜	☐	☐	☐ 宅早夜	☐	☐	☐			
12	☒	早宅夜インターバル4	制約開始日2日前から	宅早夜可能者	パターン禁止	☐ 宅早夜	☐	☐	☐	☐ 宅早夜	☐	☐			2
13	☐	早宅夜インターバル5	制約開始日2日前から	宅早夜可能者	パターン禁止	☐ 宅早夜	☐	☐	☐	☐	☐ 宅早夜	☐			2

[illegible]

[illegible]



列制約

列 制約											
列フェーズグループ制約1 要求スタッフ数制約 列基本制約 列補助制約											
適用 設定 要求スタッフ数制約											
No.	適用	列制約名	曜日タイプ	グループタイプ	シフトタイプ	制約タイプ	最大	最小	異重み時のソフトレベル最大	ソフトレベル	
1	☒	一般撮影リーダー1名	今月区間平日	全スタッフ	一般撮影リーダー	最大-最小スタッフ数	1	1			
2	☒	一般撮影専門員1名	今月区間平日	全スタッフ	一般撮影専門員	最大-最小スタッフ数	1	1			
3	☒	一般撮影マンモ1名	今月区間平日	全スタッフ	一般撮影マンモ	最大-最小スタッフ数	1	1			
4	☒	一般撮影早出11名	今月区間平日	全スタッフ	一般撮影早出1	最大-最小スタッフ数	1	1			
5	☒	一般撮影NICUQQ棟1名	今月区間平日	全スタッフ	一般撮影NICUQQ棟	最大-最小スタッフ数	1	1			
6	☒	一般撮影メディア1名	今月区間平日	全スタッフ	一般撮影メディア	最大-最小スタッフ数	1	1			
7	☒	透視日勤1名	今月区間平日	全スタッフ	透視日勤	最大-最小スタッフ数	1	1			
8	☒	透視遅出1名	今月区間平日	全スタッフ	透視遅出	最大-最小スタッフ数	1	1			
9	☒	Ope専従1名	今月区間平日	全スタッフ	Ope専従	最大-最小スタッフ数	1	1			
10	☒	OpeCアーム2名	今月区間平日	全スタッフ	OpeCアーム	最大-最小スタッフ数	2	2			
11	☒	OpeOアーム1名	今月区間平日	全スタッフ	OpeOアーム	最大-最小スタッフ数	1	1			
12	☒	血管造影心カテ1名	今月区間平日	全スタッフ	血管造影心カテ	最大-最小スタッフ数	1	1			
13	☒	血管造影汎用1名	今月区間平日	全スタッフ	血管造影汎用	最大-最小スタッフ数	1	1			
14	☒	血管造影IVR-CT1名	今月区間平日	全スタッフ	血管造影IVR-CT	最大-最小スタッフ数	1	1			
15	☒	血管造影Zeego1名	今月区間平日	全スタッフ	血管造影Zeego	最大-最小スタッフ数	1	1			
16	☒	CT6名	今月区間平日	全スタッフ	CT	最大-最小スタッフ数	6	6			
17	☒	MRI1名	今月区間平日	全スタッフ	MRI	最大-最小スタッフ数	4	4			
18	☒	核医学SPECT1名	今月区間平日	全スタッフ	核医学SPECT	最大-最小スタッフ数	1	1			
19	☒	核医学PET1名	今月区間平日	全スタッフ	核医学PET	最大-最小スタッフ数	1	1			
20	☒	放射線治療日勤1名	今月区間平日	全スタッフ	放射線治療日勤	最大-最小スタッフ数	2	2			
21	☒	放射線治療早出1名	今月区間平日	全スタッフ	放射線治療早出	最大-最小スタッフ数	1	1			
22	☒	放射線治療遅出1名	今月区間平日	全スタッフ	放射線治療遅出	最大-最小スタッフ数	1	1			
23	☐					シフト禁止					
24	☐					シフト禁止					
25	☐					シフト禁止					
26	☐					シフト禁止					



列制約

列 制 約

列フェーズグループ制約1 | 要求スタッフ数制約 | 列基本制約 | 列補助制約

☒ 適用 ☐ 設定

No.	適用	列制約名	曜日タイプ	グループタイプ	シフトタイプ	制約タイプ	最大	最小	異重み時のソフトレベル最大	ソフトレベル
1	☒	日勤不可は休日日勤禁止	今月休日	平日のみ	日勤	シフト禁止				
2	☒	休日は、日勤または公休または宅直のみ	今月休日	全スタッフ	休日集合	シフト強制				
3	☐					シフト禁止				
4	☒	宅直は毎日一人	今月区間	全スタッフ	宅直	最大-最小スタッフ数	1	1		
5	☐	A夜勤1名毎日	今月区間	A夜勤可能者	夜勤明け	最大-最小スタッフ数	1	1		
6	☐	B夜勤1名毎日	今月区間	B夜勤可能者	夜勤明け	最大-最小スタッフ数	1	1		
7	☐	夜勤2名毎日	今月区間	全スタッフ	夜勤明け	最大-最小スタッフ数	2	2		
8	☐					シフト禁止				
9	☒	休日は、A日勤1名	今月区間休日	A	日勤	最大-最小スタッフ数	1	1		
10	☒	休日は、B日勤1名	今月区間休日	B	日勤	最大-最小スタッフ数	1	1		
11	☒	休日は、日勤2名	今月区間休日	全スタッフ	日勤	最大-最小スタッフ数	2	2		
12	☐					シフト禁止				
13	☒	年休は最大3名	今月	全スタッフ	年休	最大-最小スタッフ数	3			
14	☒	振休は最大2名	今月	全スタッフ	振休集合	最大-最小スタッフ数	2			
15	☐					シフト禁止				
16	☒	平日出来るだけ女性の休みが重ならない	今月平日	女性	平日休み集合	最大-最小スタッフ数	1		7	7
17	☒	平日出来るだけ平日休み禁止ペア禁止1の休みが重ならない	今月平日	平日休み禁止ペア禁止1	平日休み集合	最大-最小スタッフ数	1		7	7
18	☒	平日出来るだけ平日休み禁止ペア禁止2の休みが重ならない	今月平日	平日休み禁止ペア禁止2	平日休み集合	最大-最小スタッフ数	1		7	7
19	☒	平日出来るだけ平日休み禁止ペア禁止3の休みが重ならない	今月平日	平日休み禁止ペア禁止3	平日休み集合	最大-最小スタッフ数	1		7	7
20	☐					シフト禁止				



列制約

列 制約

列フェーズグループ制約1 | 要求スタッフ数制約 | 列基本制約 | 列補助制約

☒ 適用

設定

列フェーズグループ制約1

No.	適用	列制約名	曜日タイプ	グループタイプ	フェーズタイプ	タスク	制約タイプ	最大	最小	異重み時のソフトレベル 最大	ソフトレベル	シフトタイプ
1	☒	A夜勤1名 毎日	今月区間	A夜勤可能者	PH0	夜勤	最大-最小スタッ	1	1			
2	☒	B夜勤1名 毎日	今月区間	B夜勤可能者	PH0	夜勤	最大-最小スタッ	1	1			
3	☒	夜勤2名 毎日	今月区間	全スタッフ	PH0	夜勤	最大-最小スタッ	2	2			
4	☒	来月区間夜勤禁止	来月区間	全スタッフ	PH0	夜勤	タスク禁止					
5	☐						タスク禁止					



列制約

列 制約

列フェーズグループ制約1 | 要求スタッフ数制約 | 列基本制約 | 列補助制約

☒ 適用 ☐ 設定 列補助制約

No.	適用	列制約名	曜日タイプ	グループタイプ	シフトタイプ	制約タイプ	最大	最小	異重み時のソフトレベル最大	ソフトレベル
1	☒	平日は公休禁止	今月平日	全スタッフ	公休	シフト禁止				
2	☒	平日は日勤禁止	今月平日	平日日勤不能者	日勤	シフト禁止				3
3	☒	振休不能者は振休禁止	今月	振休不能者	振休集合	シフト禁止				
4	☒	来月区間は振休禁止	来月区間	全スタッフ	振休	シフト禁止				
5	☒	来月区間は年休禁止	来月区間	全スタッフ	年休	シフト禁止				
6	☐					シフト禁止				



ペア制約

ペア制約

ペア制約グループ1 | ペア制約グループ2 |

☒ 適用

設定

ペア制約グループ1

No.	適用	ペア制約名	制約タイプ	A				B				ソフトレベル
				スタッフ定義	演算子	シフトタイプ	曜日タイプ	スタッフ定義	演算子	シフトタイプ	日オフセット	
1	☒	女性同士の夜勤日勤ペアは禁止	ペア禁止	女性	または	日勤	今月	女性	または	夜勤明け		
2	☒	女性同士の日勤夜勤ペアは禁止	ペア禁止	女性	または	日勤	今月	女性	または	夜勤明け	+1	
3	☒	若手同士の夜勤日勤ペアは禁止	ペア禁止	若手	または	日勤	今月	若手	または	夜勤明け		
4	☒	若手同士の日勤夜勤ペアは禁止	ペア禁止	若手	または	日勤	今月	若手	または	夜勤明け	+1	
5	☐		ペア禁止		または				または			
6	☐		ペア禁止		または				または			

[illegible]



シフトとタスク解

シフトとタスク解

解1

	休日 日勤で夜 勤でないのは	休日 夜勤で日 勤でないのは	夜勤な ら次の 日は明 け	明けの 前は夜 勤	スタッフ名	フィルタ		25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15							
						役割		金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
7	0	0	0	0	技師長			年	年	年	年	年	振	SPE	PET	公	宅	公	公	PET	SPE	PET	公	宅	SPE	SPE	PET	年							
8																																			
9	0	0	0	0	技師長			年	年	年	年	年	振	CT	CT	日	明け	公	公	CT	年	CT	公	公	年	振	宅	CT							
10																	夜																		
11			0	0	専門員			明け	明け	明け	明け	明け	宅	専	専	公	公	公	公	専	専	専	公	公	専	専	専	専							
12																																			
13	0	0	0	0	専門員			年	年	年	年	年	振	宅	MRI	公	公	公	公	MRI	MRI	MRI	明け	公	MRI	年	MRI	MRI							
14																						夜													
15			0	0	専門員			明け	明け	明け	明け	明け	宅	年	放	公	公	公	公	放	放	放	公	公	放	放	放	放							

列制約項目		フィルタ		金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
1	A夜勤1名毎日									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	B夜勤1名毎日									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	夜勤2名毎日									2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	来月区間夜勤禁止																							
5	日勤不可は休日日勤禁止											0	0	0	0				0	0				

シフト

予定入力

取消

やり直す

リ

専

マ

早1

NIC

メ

透日

透遅

専

CP

CP

心カ

血汎

IVR

Zee

CT

MRI

SPE

PET

放日

放早

放遅

明け

日

宅

公

振

来振

年

研

夜1

宅早夜

宅夜

振隣

振集

業務

一

透

Op

血

核

放

スタッフ名	フィルタ	先月							第1週							第2週													
		役職																											
		25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
		金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金						
科長					年								年						年										
主幹				放遅									放早					放遅											
主幹				リ									リ					リ											
技師長				SPE									SPE					SPE											
技師長				CT									CT					CT											
専門員				専									専					専											
専門員				MRI									MRI					MRI											
専門員				放早									放遅					放早											
主査				NIC									PET					NIC											
主査				Zee									放日					Zee											
主査				放日									宅					放日											
主査				振									明け					振											
主査				CP									年					CP											
主任				IVR									Zee					IVR											
主任				早1									明け					早1											



予定タスク

タスク 予定入力

取消

やり直す

夜

スタッフ名	フィルタ	3 土	4 日	5 月	6 火	7 水	8 木	9 金	10 土	11 日	12 月	13 火	14 水	15 木	16 金	17 土	18 日	19 月	20 火	21 水	22 木	23 金	24 土	25 日	26 月
	役職																								
	主査																								
	主査																								
	主査																								
	主査																								
	主任																								
	主任																								
	主任																								
	主任																								
	主任																								

タスク名	属性	3 土	4 日	5 月	6 火	7 水	8 木	9 金	10 土	11 日	12 月	13 火	14 水	15 木	16 金	17 土	18 日	19 月	20 火	21 水	22 木	23 金	24 土	25 日	26 月	27 火
------	----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------



Excel解出力

ファイルパスを自職場環境に設定してください。
[Excelへの表の書き出し・読み出し](#) をご参照ください。

Excel出力設定 表-Excel 入出力

設定

ファイルパス

G:\schedule_nurse¥[]¥APR222025¥管理シート.xlsx

出力

No.	適用	シート名	ページタイプ	項目		項目		項目	
				値	タイプ	値	タイプ	値	タイプ
1	☒	Sheet1	Excel出力設定						
2	☒	今月解	ExcelFormatted出力		モノクロ		マーク予定入力	今月累	行 制約



予定出力 読み込み

シフト 予定入力

取消 やり直す

リ 専 マ 早1 NIC メ 透日 透遅 O専 CP OA 心カ 血汎 IVR Zee CT

スタッフ名	フィルタ 役職	先月						第1週								
		25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金
KKJ	科長				年									年		
IMH	主幹				放遅									放早		
NTRJ	主幹				リ									リ		
STYI	技師長				SPE									SPE		
MHYI	技師長				CT									CT		
NMTY	専門員				専									専		
IDMM	専門員				MRI									MRI		
ONTY	専門員				放早									放遅		
YSRM	主査				NIC									PET		
FMKH	主査				Zee									放日		
OYTA	主査				放日									宅		

貼り付け
コピー
テキストとしてコピー
選択部をクリア
全クリア
選択部をハード制約にする。
選択部をソフト制約にする。
ロック

現在の状態をエクセルに書き出し
エクセルから読み出し



Excelから 読み込み

Excel取り込み出力設定

Excel出力設定 表-Excel 入出力

Excelから表を読み込む

シフト・タスク予定入力をExcelに出力

開く

← → ▼ ▲ PC > ローカルディスク (G:) > schedule_nurse > Apr232025

整理 ▼ 新しいフォルダー

名前	更新日時	種類	サイズ
管理シート	2025/04/23 17:14	Microsoft Excel ワ...	102 KB

ドキュメント
ピクチャ
ミュージック
ビデオ

Excelから 読み込み

Excel 2016 の画面キャプチャ。タイトルバーには「管理シート・この PC に保存済み」が表示されている。検索バーには「検索」とある。

リボンメニューには「ファイル」「ホーム」「挿入」「描画」「ページレイアウト」「数式」「データ」「校閲」「表示」「自動化」「ヘルプ」がある。

ホームリボンの「フォント」グループには、Calibri、11、A⁺、A⁻、B、I、U、色、背景色、文字色、ア行、ア列のボタンがある。

配置グループには、標準、左揃え、右揃え、中央揃え、縮小、拡大、数値、パーセント、千分点、小数点、通貨記号、単位記号のボタンがある。

スタイルグループには、条件付き書式、テーブルとして書式設定、セルのスタイル、挿入、削除、書式、セル、編集、アドイン、データ分析のボタンがある。

検索グループには、並べ替えとフィルター、検索と選択のボタンがある。

アドイングループには、アドイン、データ分析のボタンがある。

作業簿の名前は「T18」である。

作業簿の構造は以下の通りである。

	A	B	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	適用	スタッフ名	最大日勤回数属性	最小日勤回数属性	最大年休回数属性	最小年休回数属性	金曜日最大夜勤回数	休日最大夜勤回数	月曜最大夜勤回数	火曜大夜勤回数	水曜最大夜勤
2	True										
3	True										
4	True		1		3		1	2	1	1	1
5	True		2		3		1	2	1	1	1
6	True		2								
7	True		2		3		1	2	1	1	1
8	True		2								
9	True		2		3		1	2	1	1	1
10	True		2								
11	True		2		3		1	2	1	1	1
12	True		2		3		1	2	1	1	1
13	True		2		3		1	2	1	1	1
14	True		2		3		1	2	1	1	1
15	True		2		3		1	2	1	1	1
16	False										
17	False										
18	True		2		3		1	2	1	1	1
19	True		2		3		1	2	1	1	1
20	True		2		3		1	2	1	1	1
21	True		2		3		1	2	1	1	1
22	True		2		3		1	2	1	1	1
23	True		2		3		1	2	1	1	1
24	True										

作業簿の下部には「スタッフ定義」「スタッフ毎のシフト」「スタッフ毎のタスク」「今月解」「名前テーブル」「Sheet1」のタブがある。



Excelから 読み込み

自動保存 オフ

管理シート・この PC に保存済み

検索

ファイルホーム挿入描画ページレイアウト数式データ校閲表示自動化ヘルプ

コメント共有

A4

=スタッフ定義!B4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	スタッフ名	フィルター	一般撮影リーダー	一般撮影専門員	一般撮影マンモ	一般撮影早出1	一般撮影NICUQQ棟	一般撮影メディア室	視日並視遅	Ope専従	OpeCアーム	OpeOアーム	血管造影心カテ	
2														
3			false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	
4			false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	
5			true	false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	
6			false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	
7			false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	
8			false	true	false	false	false	false	false	false	false	false	false	
9			false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	
10			false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	
11			false	false	false	true	true	true	false	false	true	false	true	
12			false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	true	
13			true	false	false	true	true	true	true	true	false	true	true	
14			true	false	false	true	true	true	true	true	true	true	true	
15			false	false	false	true	true	true	false	false	false	true	true	
16			false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	
17			false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	
18			false	false	false	true	true	true	true	true	true	true	true	
19			false	false	false	true	true	true	true	true	true	true	true	
20			false	false	false	true	true	true	true	true	false	true	true	
21			false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	
22			false	false	false	true	true	true	false	false	false	true	false	
23			true	false	false	true	true	true	true	true	true	true	true	
24			false	false	false	true	true	true	true	true	true	true	true	
25			false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	false	
26			false	false	true	false	false	true	false	false	false	false	false	
27			false	false	false	true	true	true	false	false	false	true	false	
28			false	false	true	true	true	true	true	true	false	true	false	
29			false	false	false	true	true	true	true	true	false	true	true	
30			false	false	false	true	true	true	false	false	false	true	true	
31			false	false	false	true	true	true	false	false	false	true	true	
32			false	false	false	true	true	true	true	true	true	true	true	

<>

スタッフ定義

スタッフ毎のシフト

スタッフ毎のタスク

今月解

名前テーブル

Sheet1

+

- [illegible]

シフト解

解1

	休日 日勤で夜 勤でないのは	休日 夜勤で日 勤でないのは	夜勤な ら次の 日は明 け	明けの 前は夜 勤	夜勤延 数	スタッフ名	フィルタ	先月							第1週							第2週							第3週						
								25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
								金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	
28	0	0	0	0	2	スタッフ30	技師	年	年	年	放	年	振	O専	OT	公	公	公	公	透	透	早1	公	公	振	Oア	放	放	放	公	公	放	明	放	
29	0	0	0	0	2	スタッフ31	技師	年	年	年	MRI	年	振	宅	MRI	公	公	公	公	MRI	MRI	明	公	公	MRI	MRI	心カ	MRI	宅	公	公	MRI	IVR	CT	
30	0	0	0	0	2	スタッフ32	技師	年	年	年	Oア	年	振	CT	宅	公	公	公	公	IVR	MRI	明	公	公	MRI	O専	透	CT	O専	公	公	MRI	MRI	明	
31	0	0	0	0	2	スタッフ33	技師	年	年	年	PET	年	振	Oア	放	明	公	公	公	CT	血	透	公	公	放	放	宅	PET	PET	公	公	PET	2e	Oア	
32	0	0	0	0	2	スタッフ34	技師(2年目)	年	年	年	CT	年	振	年	血	公	公	公	公	CT	血	透	公	公	IVR	明	IVR	Oア	Oア	公	公	Oア	心カ	明	
33	0	0	0	0	2	スタッフ35	技師(2年目)	年	年	年	IVR	年	振	CT	CT	公	公	公	公	CT	血	透	公	公	CT	CT	O専	透	早1	公	公	透	O専	NIO	
34	0	0	0	0	2	スタッフ36	技師(2年目)	年	年	年	CT	年	振	早1	OT	公	公	公	公	CT	血	透	公	公	CT	CT	O専	透	早1	公	公	透	O専	NIO	
35	0	0	0	0	2	スタッフ37	技師(2年目)	年	年	年	血	年	振	CT	早1	公	公	公	公	CT	血	透	公	公	CT	CT	CT	血	明	公	透	血	心カ		
36			0	0		スタッフ38	会計年度任用職員	明	明	明	マ	明	宅	マ	マ	公	公	公	公	CT	NIO	CT	公	公	CT	IVR	CT	CT	NIO	公	公	CT	CT	CT	
37			0	0		スタッフ39	会計年度任用職員	明	明	明	CT	明	宅	透	OT	公	公	公	公	CT	血	透	公	公	CT	CT	CT	CT	CT	公	公	CT	CT	CT	
38			0	0		スタッフ40	会計年度任用職員	明	明	明	CT	明	宅	CT	CT	公	公	公	公	CT	NIO	CT	公	公	CT	IVR	CT	CT	NIO	公	公	CT	CT	CT	
39			0	0		スタッフ41	会計年度任用職員 (2年目)	明	明	明	NIO	明	宅	透	透	公	公	公	公	透	IVR	NIO	公	公	透	年	透	透	透	公	公	Oア	Oア	透	
40			0	0		スタッフ42	会計年度任用職員 (新人)	明	明	明	Oア	明	宅	Oア	Oア	公	公	公	公	年	Oア	Oア	公	公	Oア	Oア	Oア	Oア	Oア	公	公	Oア	年	Oア	

予定入力に送る

選択部を予定に送る

コピー

テキストとしてコピー

予定入力と比較

印刷

ハードコピー印刷

Excelへ出力

クリップボードへコピー

CSVファイルとして出力

ビューの切り替え

	列制約項目	フィルタ	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水
1	A夜勤1名毎日								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	B夜勤1名毎日								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	夜勤2名毎日								2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	来月区間夜勤禁止																												
5	日勤不可は休日日勤禁止										0	0	0	0				0	0										
6	休日は、日勤または公休または宅直のみ										40	40	40	40				40	40										
7	宅直は毎日一人								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	休日公休日宅直																												



シフト 予定入力

スタッフ名	フィルタ 役職	第1週							第2週							第3週							第4週						
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
		金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月			
スタッフ1	科長						日					年							日							日			
スタッフ2	主幹						放遅					放遅							放日							放日			
スタッフ3	主幹						リ					リ							リ							リ			
スタッフ4	技師長						PET					SPE							SPE							明け			
スタッフ5	技師長						CT					年							CT							CT			
スタッフ6	専門員						専					専							専							専			
スタッフ7	専門員						MRI					MRI							MRI							年			
スタッフ8	専門員						放早					放早							放早							放早			
スタッフ9	主査						振					PET							放遅							PET			
スタッフ10	主査						放日					明け							血汎							Zee			
スタッフ11	主査						MRI					透日							年							放遅			
スタッフ12	主査						O専					Oア							明け							早			
スタッフ13	主査						放日					振							振							SPE			



予定の編集 解のコピー

シフト解

解1

	休日日 勤で夜 勤でないのは	休日夜 勤で日 勤でないのは	夜勤なら 次の日は明 け	明けの 前は夜 勤	夜勤回 数	スタッフ名	フィルタ	先月					第1週								
							役職	26 土	27 日	28 月	29 火	30 水	1 木	2 金	3 土	4 日	5 月	6 火	7 水	8 木	9 金
28	0	0	0	0	2	スタッフ30	技師	年	年	放日	年	振	専	CT	公	公	公	公	透日	透遅	早1
29	0	0	0	0	2	スタッフ31	技師	年	年	MRI	年	振	宅	MRI	公	公	公	公	MRI	MRI	明け
30	0	0	0	0	2	スタッフ32	技師	年	年	CT	年	振	CT	宅	公	公	公	公	IVR	MRI	明け
31	0	0	0	0	2	スタッフ33	技師	年	年	PET	年	振	CT	放日	明け	公	公	公	CT	血汎	透遅
32	0	0	0	0	2	スタッフ34	技師(2年目)	年	年	CT	年	振	年	血汎	公	公	公	公	CT	透日	透日
33	0	0	0	0	2	スタッフ35	技師(2年目)	年	年	IVR	年	振	CT	公	公	公	公	公	心カ	心カ	宅
34	0	0	0	0	2	スタッフ36	技師(2年目)	年	年	CT	年	振	早	公	公	公	公	公	CT	CT	CT
35	0	0	0	0	2	スタッフ37	技師(2年目)	年	年	血汎	年	振	CT	公	公	公	公	公	CT	CT	CT
36			0	0		スタッフ38	会計年度任用職員	明け	明け	マ	明け	宅	マ	公	マ	マ	マ	マ	マ	マ	マ
37			0	0		スタッフ39	会計年度任用職員	明け	明け	CT	明け	宅	透遅	公	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT
38			0	0		スタッフ40	会計年度任用職員	明け	明け	CT	明け	宅	CT	公	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT
39			0	0		スタッフ41	会計年度任用職員 (2年目)	明け	明け	NIC	明け	宅	透日	公	公	公	公	公	透遅	IVR	NIC
40			0	0		スタッフ42	会計年度任用職員 (新人)	明け	明け	CT	明け	宅	CT	CT	公	公	公	公	年	CT	CT

予定入力に送る

選択部を予定に送る

コピー

テキストとしてコピー

予定入力と比較

印刷

ハードコピー印刷

Excelへ出力

クリップボードへコピー

CSVファイルとして出力

ビューの切り替え



予定の編集 貼り付け

シフト 予定入力

取消

やり直す

リ

専

マ

早1

NIC

メ

透日

透遅

○専

○ア

○ア

心カ

血汎

IVR

Zee

CT

MRI

SPE

PET

放日

放早

放遅

明け

日

スタッフ名	フィルタ	先月					第1週							第2週							第3週						
	役職	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
		土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水
スタッフ1	科長			日									日					年								日	
スタッフ2	主幹			放日									放遅					放遅								放日	
スタッフ3	主幹			日									リ					リ								リ	
スタッフ4	技師長			SPE									PET					SPE								SPE	
スタッフ5	技師長			CT									CT					年								CT	
スタッフ6	専門員			専									専					専								専	
スタッフ7	専門員			宅									MRI					MRI								MRI	
スタッフ8	専門員			年									放早					放早								放早	
スタッフ9	主査			振									振					PET								放遅	
スタッフ10	主査			Zee									放日					明け								血汎	
スタッフ11	主査			リ									MRI					透日								年	
スタッフ12	主査			○専									○専					○ア								明け	
スタッフ13	主査			放遅									放日					振								振	

タスク
予定入力

取消

やり直す

夜

スタッフ名	フィルタ	29 火	30 水	1 木	2 金	3 土	4 日	5 月	6 火	7 水	8 木	9 金	10 土	11 日	12 月	13 火	14 水	15 木	16 金	17 土	18 日	19 月	20 火	21 水	22 木
	役職																								
スタッフ10	主査									-					-							-			
スタッフ11	主査									-					-						-				
スタッフ12	主査									夜					-						-				
スタッフ13	主査									-					-						-				
スタッフ16	主任									-					-						-				
スタッフ17	主任									-					-						夜				
スタッフ18	主任									-					-						-				
スタッフ19	主任									-					-						-				
スタッフ20	主任									-					-						-				
スタッフ21	主任									-					-						-				



予定の編集 求解結果

予定も制約の一種。今回は、ハード制約として記述している。
予定と同じ解になっていることに注意

シフト解

解1

	休日日 勤で夜 勤でないのは	休日夜 勤で日 勤でないのは	夜勤な ら次の 日は明 け	明けの 前は夜 勤	夜勤延 数	スタッフ名	フィルタ	先月							第1週							第2週							第3週						
							役職	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
								金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	
1			0	0		スタッフ1	科長	CT	CT	CT	日	CT	CT	日	年	公	公	公	公	日	年	年	公	公	年	年	日	日	年	公	公	日	日	日	
2			0	0		スタッフ2	主幹	CT	CT	CT	放日	CT	CT	日	放早	公	公	公	公	放遅	放早	放早	公	公	放遅	放遅	放早	日	年	公	公	放日	放日	放早	
3			0	0		スタッフ3	主幹	CT	CT	CT	日	CT	CT	リ	日	公	公	公	公	リ	リ	リ	公	公	リ	リ	リ	リ	リ	公	公	リ	リ	リ	
4	0	0	0	0	2	スタッフ4	技師長	年	年	年	SPE	年	年	振	SPE	公	公	公	公	PET	PET	SPE	明け	公	SPE	SPE	SPE	SPE	SPE	公	宅	SPE	SPE	PET	
5	0	0	0	0	2	スタッフ5	技師長	年	年	年	CT	年	振	CT	CT	公	宅	公	公	CT	CT	CT	日	明け	年	振	年	CT	CT	日	明け	CT	CT	年	
6			0	0		スタッフ6	専門員	CT	CT	CT	専	CT	CT	専	専	公	公	公	公	専	専	専	公	公	専	専	専	専	専	公	公	専	専	専	
7	0	0	0	0	2	スタッフ7	専門員	明け	明け	明け	宅	年	CT	年	MRI	公	公	公	宅	MRI	MRI	MRI	公	公	MRI	MRI	明け	年	MRI	公	公	MRI	MRI	MRI	
8			0	0		スタッフ8	専門員	CT	CT	CT	年	CT	CT	放早	放遅	公	公	公	公	放早	放日	放遅	公	公	放早	放早	放遅	放早	放早	公	公	放早	放早	放遅	
9	0	0	0	0	2	スタッフ9	主査	年	年	年	振	年	振	心カ	PET	公	公	日	明け	振	放日	放日	公	公	PET	宅	NIC	放遅	放遅	公	公	放遅	PET	SPE	
10	0	0	0	0	2	スタッフ10	主査	年	年	年	Zee	年	振	放遅	振	公	日	明け	公	放日	Zee	Zee	公	日	明け	Zee	Zee	Zee	心カ	公	公	血汎	放遅	Zee	
11	0	0	0	0	2	スタッフ11	主査	年	年	年	リ	年	振	MRI	振	公	公	公	公	MRI	宅	CT	公	公	透日	心カ	振	年	放日	明け	公	年	透遅	OP	
12	0	0	0	0	3	スタッフ12	主査	年	年	年	CT専	年	年	振	Zee	公	公	公	公	CT専	明け	CT専	公	公	OP	透日	早1	血汎	IVR	公	日	明け	振	CT専	
13	0	0	0	0	2	スタッフ13	主査	年	年	年	放遅	年	振	血汎	OP	公	公	日	明け	放日	放遅	PET	公	公	振	早1	血汎	年	振	日	明け	振	OP	血汎	



マクロスペシャルオプション

マクロの値を 1 に設定して求解

マクロ定義

マクロ定義

設定

Html ファイル

イベント毎にエクセルを起動 ☐ エクセルのスケジュールナースへの出力を許可 ☐

エクセルファイル

シート名 Sheet1

No.	適用	マクロ名	制約タイプ	値(D)	コメント
1	☒	平日 週初日の予定があったらその週シフト継続	行制	0	
2	☐		行制	0	

シフト解																																										
解1																																										
休日日 勤で夜 勤でないのは		スタッフ名	フィルタ	先月				第1週							第2週							第3週							第4週							第5週						
				役職	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1		
					日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日		
19	0	スタッフ21	主任		明	透	年	CT	OP	リ	公	公	公	日	明	振	公	公	CT	透	MRI	明	CT	公	公	OP	MRI	早1	CT	リ	公	公	OP	明	OP	OP	血	公	日	CT		
20	0	スタッフ22	主任		明	透	年	CT	メ	年	公	公	公	日	明	振	OP	公	公	心	OP	OP	OP	明	公	公	メ	振	振	年	透	日	明	透	CT	OP	血	早1	公	日	CT	
21	0	スタッフ23	主任		年	CT	年	振	CT	明	公	公	公	公	CT	CT	年	公	公	CT	CT	CT	明	CT	公	公	CT	CT	CT	宅	CT	公	公	CT	年	CT	CT	宅	公	公	CT	
22		スタッフ24	主任		CT	年	CT	CT	年	メ	公	公	公	公	メ	メ	メ	公	公	メ	メ	メ	メ	メ	メ	公	公	年	メ	メ	メ	メ	公	公	メ	メ	メ	メ	メ	公	公	CT
23	0	スタッフ25	主任		年	放	年	振	放	心	宅	公	公	公	MRI	CT	心	明	公	OP	放	MRI	早1	CT	公	公	CT	早1	年	振	MRI	公	日	明	振	放	放	CT	公	日	透	
24	0	スタッフ26	主任		年	早1	年	振	NIC	MRI	公	公	公	公	早1	OP	血	公	公	放	明	OP	MRI	OP	公	公	早1	MRI	放	Zee	Zee	明	公	血	CT	NIC	放	MRI	公	公	CT	
25	0	スタッフ27	主任		年	MRI	年	振	PET	透	明	公	公	公	年	早1	MRI	公	公	血	CT	CT	宅	年	公	公	心	OP	MRI	SPE	明	公	公	MRI	心	振	年	OP	宅	日	MRI	
26	0	スタッフ28	主任		年	OP	年	振	MRI	明	公	公	公	公	OP	OP	MRI	公	公	早1	明	MRI	MRI	MRI	MRI	公	公	宅	MRI	MRI	IVR	公	公	OP	OP	CT	明	MRI	公	日	IVR	
27	0	スタッフ29	技師		年	メ	年	振	MRI	OP	公	公	宅	公	血	年	年	公	公	Zee	血	明	NIC	Zee	公	公	NIC	CT	IVR	CT	MRI	明	公	心	MRI	Zee	振	年	公	公	CT	
28	0	スタッフ30	技師		年	放	年	振	OP	CT	公	公	公	公	透																											

[illegible]



次月への移行

制約開始日 ⇒ 6月1日

曜日定義

期間の設定 設定済みの曜日 特定の日の設定 曜日集合の設定

設定

制約開始日

制約終了日

表示開始日

制約開始日

6月 2025						
日	月	火	水	木	金	土
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5



次月への移行

制約開始日 ⇒ 7月31日

曜日定義

期間の設定 | 設定済みの曜日 | 特定の日の設定 | 曜日集合の設定

設定

制約開始日

制約終了日

表示開始日

制約終了日

7月 2025						
日	月	火	水	木	金	土
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9



次月への移行

予定入力へ送る

シフト解

解1

	休日 日勤で夜勤でないのは	スタッフ名	フィルタ	先月							第1週							第2週				
			役職	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
				金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	
19	0	スタッフ21	主任	年	年	年	透遅	年	明け	透遅	振	公	公	公	日	明け	MRI	MRI	公	公	OT	
20	0	スタッフ22	主任	年	年	年	透日	年	宅	透日	透日	公	公	公	日	BB	CT	CT	公	公	心カ	
21	0	スタッフ23	主任	年	年	年	OT	年	振	OT	OT	公	公	宅	公						CT	
22		スタッフ24	主任	明け	明け	明け	年	明け	宅	年	メ	公	公	公	公						メ	
23	0	スタッフ25	主任	年	年	年	放早	年	年	振	早1	公	公	公	公						CT	
24	0	スタッフ26	主任	年	年	年	早1	年	振	早1	透遅	公	公	公	公						放日	
25	0	スタッフ27	主任	年	年	年	MRI	年	年	MRI	MRI	宅	公	公	公						血汎	
26	0	スタッフ28	主任	年	年	年	CT	年	年	CT	CT	公	公	日	明け						早1	
27	0	スタッフ29	技師	年	年	年	メ	年	年	メ	明け	公	公	公	公	血汎	CT	宅	公	公	Zee	

予定入力に送る

選択部を予定に送る

コピー

テキストとしてコピー

予定入力と比較

印刷

ハードコピー印刷

Excelへ出力

クリップボードへコピー

CSVファイルとして出力

ビューの切り替え

先月部と来振休は、ロックします。

シフト 予定入力

取消

やり直す

リ

専

マ

早1

NIC

メ

透日

透遅

○専

○ア

○ア

心カ

血汎

IVR

Zee

CT

MRI

SPE

PET

放日

放早

放遅

明ナ

日

宅

公

振

来振

年

研

夜1

宅早夜

スタッフ名	フィルタ	役職	先月																															第1週							第2週							第3週							第4週							第5週							第6週							第7週							第8週																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
スタッフ1	科長	日	日	年	年	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	公	公	日



次月への移行 予定編集

ロックした部分は黄色枠になります

シフト 予定入力

取消

やり直す

リ

専

マ

早1

NIC

メ

透日

透遅

O専

Cア

Oア

心カ

血汎

IVR

Zee

CT

MRI

SPE

PET

放日

放早

放遅

明け

日

宅

公

振

来振

年

研

夜1

宅早

夜遅

スタッフ名	フィルタ	先月				第1週							第2週							第3週							第4週								
	役職	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
スタッフ1	科長	年	年	日	公	公	日	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	日	公	公	日	日	日	日	日	公	公	日
スタッフ2	主幹	放日	放日	放日	公	公	放日	放日	放日	放日	放日	公	公	放日	放日	放日	放日	放日	公	公	放日	放日	放日	放日	放日	公	公	放日	放日	放日	放日	放日	公	公	放日
スタッフ3	主幹	リ	リ	リ	公	日	リ	リ	リ	リ	リ	日	日	リ	リ	リ	リ	リ	日	日	リ	リ	リ	リ	リ	日	日	日	リ	リ	リ	リ	日	日	リ
スタッフ4	技師長	SPE	SPE	SPE	公	日	SPE	PET	PET	PET	SPE	日	日	SPE	PET	PET	PET	来振	公	日	PET	SPE	PET	PET	来振	公	日	SPE	PET	PET	PET	PET	日	日	SPE
スタッフ5	技師長	CT	CT	宅	公	日	CT	CT	CT	CT	CT	日	日	CT	CT	CT	CT	CT	日	日	CT	CT	CT	CT	CT	日	日	CT	CT	CT	CT	CT	日	日	CT
スタッフ6	専門員	専	専	専	公	公	専	専	専	専	専	公	公	専	専	専	専	専	公	公	専	専	専	専	専	公	公	専	専	専	専	専	公	公	専
スタッフ7	専門員	MRI	MRI	明け	公	日	MRI	MRI	MRI	MRI	MRI	日	日	MRI	MRI	MRI	MRI	MRI	日	日	MRI	MRI	MRI	MRI	MRI	日	日	MRI	MRI	MRI	MRI	MRI	日	日	MRI
スタッフ8	専門員	放早	放早	放早	公	日	放日	放早	放日	放日	放遅	日	日	放早	放日	放日	放日	放日	日	日	放日	放日	放日	放日	放早	日	日	放早	放日	放日	放日	放遅	日	日	放早
スタッフ9	主査	PET	PET	PET	公	日	NIC	SPE	メ	NIC	メ	日	日	NIC	PET	メ	メ	Cア	日	日	心カ	Cア	IVR	メ	NIC	日	日	SPE	SPE	Cア	放遅	NIC	日	日	心カ
スタッフ10	主査	Zee	宅	Zee	公	日	Zee	心カ	血汎	放遅	放遅	日	公	来振	血汎	IVR	放遅	放日	日	公	来振	IVR	放日	放日	放遅	日	日	Zee	放日	Zee	放日	放日	日	日	IVR
スタッフ11	主査	放遅	放日	早1	公	日	透日	透日	透遅	放日	NIC	日	公	来振	Cア	リ	MRI	メ	日	日	放日	放遅	透日	CT	来振	公	日	CT	Cア	心カ	透日	透遅	日	日	心カ
スタッフ12	主査	CT	Zee	CT	日	明け	CT	メ	透遅	Zee	来振	公	日	IVR	メ	IVR	Oア	来振	公	日	血汎	透日	CT	透日	宅	公	日	O専	血汎	CT	O専	Cア	日	日	リ
スタッフ13	主査	振	振	年	公	日	血汎	SPE	Zee	NIC	CT	日	日	メ	血汎	放遅	心カ	IVR	日	日	CT	放日	Oア	NIC	血汎	日	日	Cア	PET	放遅	NIC	CT	日	日	Cア

[illegible]



次月への移行 予定入力編集

タスクについては、面倒なので全クリアしておきます。

タスク 予定入力

取消

やり直す

夜

スタッフ名	フィルタ 役職	26月	27火	28水	29木	30金	31土	1日	2月	3火	4水	5木	6金	7土	8日	9月	10火	11水	12木	13金	14土	15日	16月	17火	18水	19木	20金	21土	22日	23月	24火	25水	26木	27金	28土	29日	30月	1火	2水	3木	
スタッフ1	科長																																								
スタッフ2	主幹																																								
スタッフ3	主幹																																								
スタッフ4	技師長																																								
スタッフ5	技師長																																								
スタッフ6	専門員																																								
スタッフ7	専門員																																								
スタッフ8	専門員																																								
スタッフ9	主査																																								
スタッフ10	主査																																								
スタッフ11	主査																																								
スタッフ12	主査																																								
スタッフ13	主査																																								
スタッフ16	主任																																								
スタッフ17	主任																																								
スタッフ18	主任																																								
スタッフ19	主任																																								
スタッフ20	主任																																								
スタッフ21	主任																																								
スタッフ22	主任																																								
スタッフ23	主任																																								

貼り付け

コピー

テキストとしてコピー

選択部をクリア

全クリア

選択部をハード制約にする。

選択部をソフト制約にする。

ロック

現在の状態をエクセルに書き出し

エクセルから読み出し

印刷

ハードコピー印刷

グループウェア



次月への移行 解の確認

解があり、UB=0であることを確認します。（マクロはオフにしておいてください。）

ソフトウェアのスクリーンショット。左側には「スタッフ名」のリストがあり、各スタッフの勤務スケジュールが色付きのボックスで表示されています。中央には「求解」ウィンドウがあり、求解パラメータと結果が表示されています。右側には「第4週」のスケジュール表が表示されています。

求解パラメータ

項目	適用	重み	許容エラー
列制約:7	✓	7	3
言語制約:7	✓	8	3
行制約:6	✓	6	3
行制約:5	✓	5	3
列制約:3	✓	3	3
行制約:2	✓	2	3
言語制約:2	✓	1	3

求解設定

求回数	1
予定入力エラーの再掲を禁止	✓
CPU数	1
ハードタイムアウト(秒)	20
エラー解析	✓
ソフトタイムアウト(秒)	10
言語制約の使用	✓
エラー解析時のソフトタイムアウト(秒)	10
エラー解析時予定入力を肯定	□
アルゴリズム変更(ここをクリック)	1
最終ソフトタイムアウト	20
Python ポスト処理	✓
Python許容エラーオーバーライド	□

求解結果

Weight	Errors	Cost
8	0	0
7	0	0
6	0	0
5	0	0
3	0	0
2	0	0
Total		0

*****UB=0(0) 27.517(cpu sec)

o 0(0)
解探索が終了しました。 29 (秒)
解が得られました。
ポスト処理を実行します。ソルバを呼び出し中です。
hi
ポスト処理を終了しました。 1 (秒)

- シフト 予定入力**

取消 やり直す

スタッフ名	フィルタ 役職	先月						第1週							第2週							第3週							第4週						
		26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
スタッフ1	科長	日	日	年	年	日	公																												
スタッフ2	主幹	放日	放日	放日	放日	放日	公																												
スタッフ3	主幹	リ	リ	リ	リ	リ	公																												
スタッフ4	技師長	明け	振	SPE	SPE	SPE	公													来振								来振							
スタッフ5	技師長	CT	CT	CT	CT	宅	公																												
スタッフ6	専門員	専	専	専	専	専	公																												
スタッフ7	専門員	年	年	MRI	MRI	明け	公																												
スタッフ8	専門員	放早	放早	放早	放早	放早	公																												
スタッフ9	主査	PET	PET	PET	PET	PET	公																												
スタッフ10	主査	Zee	Zee	Zee	宅	Zee	公																												
スタッフ11	主査	放遅	NIC	放遅	放日	早1	公																												
スタッフ12	主査	早1	Oア	CT	Zee	CT	日																												
スタッフ13	主査	SPE	SPE	振	振	年	公																												
スタッフ16	主任	透遅	透遅	透遅	透遅	振	公																												

- シフト 予定入力

取消

やり直す

リ

専

マ

早1

NIC

メ

透日

透遅

専

Gア

Oア

心カ

血汎

IVR

Zee

CT

MRI

SPE

PET

放日

放早

放遅

明け

日

宅

公

振

来振

年

研

夜1

宅早夜

スタッフ名	フィルタ	役職	第1週							第2週							第3週							第4週							第5週				
			31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2
			土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水
スタッフ7	専門員	公																																	
スタッフ8	専門員	公																											年						
スタッフ9	主査	公												年																					
スタッフ10	主査	公									来振							来振																	
スタッフ11	主査	公									来振											来振									研				
スタッフ12	主査	日							来振						来振																				
スタッフ13	主査	公																																	
スタッフ16	主任	公		来振																		年							研						
スタッフ17	主任	公											研															年							
スタッフ18	主任	公																																	
スタッフ19	主任	公									年									研															
スタッフ20	主任	明け											研							年															
スタッフ21	主任	公									研																								
スタッフ22	主任	公																		研							年								



まとめ

- 以上で、概要を終わります。



放射線技師のスケジューリング問題(ご参考)

検査技師はあるものの未発表のテーマです。

← ↺ <https://orsj.org/?p=7239>

🔍 ☆

ホーム 学会案内 学会活動



刊行物 賞 情報集 会員向け



-15:55~16:20

訪問リハビリテーションにおけるスケジューリングの現状と課題：あきる台病院の挑戦

諸井優依花*（電気通信大学）、軽部幸起（電気通信大学）、伊藤真理（神戸大学）、中村信一（あきる台病院）、斎藤篤史（あきる台病院）、海老澤健太（医療法人財団 暁）

セルフマネジメントが困難な高齢重症患者や、通院が困難な者に対するサービスとして、訪問リハビリサービス(リハビリ)がある。これらのサービスでは、介護スタッフが利用者の自宅を訪問し、リハビリや利用者の家族へのアドバイスを行う。介護スタッフのスケジュール作成では、スタッフの作業内容や利用者の希望時間帯など、様々な制約条件を考慮する必要がある。更に、利用者の増減やスタッフの体調不良による急な予定変更があるため、スケジュール作成者の負担となっている。本発表では、訪問リハビリテーションにおけるスケジューリングの現状と課題に対するあきる台病院の挑戦を例として紹介する。

-16:20~16:45

微生物検査室における検査技師のシフトスケジューリング

津田柊翠*（神戸大学）、伊藤真理（神戸大学）、上義義典（慶應義塾大学）、土谷隆（政策研究大学院大学）

慶應義塾大学病院内の微生物検査部門における検査技師のシフト作成業務は主任技師が担っており、限られた人的リソースである検査技師に適切なタスクを割り当てるために多大な時間と手間をかけている。そこで本研究では、微生物検査に必要な検査技師の最適なシフトを作成するシフトスケジューリングモデルを提案する。微生物検査室の管理者へのヒアリングを通し、業務シフト作成時に必要なハード制約や検査技師の働き方向上に寄与するソフト制約を明らかにする。微生物検査室のシフトスケジューリングでは、検査技師の不足に伴う他部門からの検査技師の応援や、特定の検査においては検査技師の技量を考慮する必要がある。本発表では、検査技師のシフトスケジューリング問題とそのモデリングについて紹介する。



おわりに

■ 勤務表の良し悪しは、ソフトではなく、管理者次第

ソフトは管理者の道具に過ぎません。ソフトは、機能を提供しますが、使いこなせて、初めて機能します。

ご清聴ありがとうございました。

