

平成 22 年度 卒業論文

個別指導塾における講師担当割当支援システムの提案

文教大学 情報学部 経営情報学科

A7P21057 黒澤愛

# 個別指導塾における講師担当割当支援システムの提案

黒澤 愛

## 研究概要

個別指導塾において、生徒の満足度を考慮しながら講師の担当を割り当てるという作業は難しい問題である。本論文では、この作業を支援するシステムを提案し、検証する。まず個別指導塾の現状と問題点を明らかにした。その問題点の中のひとつに、講師の得意科目・不得意科目がしっかりと把握されていないということがある。本研究ではこの問題点に注目し、これを改善し生徒の満足度を上げるために、Excel をインターフェースとして最適化手法を利用した支援システムを作成する。そして実際に個別指導塾に協力を求め使用してもらい、検証を行った。その結果、良い点と改善点がそれぞれ得られた。

## 目次

第1章	はじめに .....	p.1
第2章	個別指導塾の現状分析 .....	p.1
2-1	現状	
2-2	問題点	
第3章	支援システムの実現.....	p.3
3-1	システムの概要	
3-2	システムの紹介	
3-2-1	基本機能	
3-2-2	おすすめ機能	
第4章	支援システムの検証.....	p.7
第5章	おわりに .....	p.7

## 謝辞

## 参考文献

## 付録

# 個別指導塾における講師担当割当支援システムの提案

黒澤 愛

## 第1章 はじめに

かつて塾というと集団指導塾が主だったが、現在は個別指導塾が伸びている。全国私塾情報センターによると個別指導塾のシェアは、07年度は39.1%、08年度は39.6%、09年度は41.2%となっていて、年々拡大しているのがわかる。一般的に生徒1～4人に対し、講師1人がついて授業をするという形態であるため、料金も割高になる。学習塾のひとつであるトーマスを運営するリソー教育（東京都豊島区）の岩佐実次会長は「少子化が進めば、1人に掛ける教育費は潤沢になる。高くても良い教育を望むのは当たり前」と言う<sup>1</sup>。

個別指導塾は生徒一人一人の理解度やペースに合わせて授業を進めるため、集団指導塾に比べて学習の要領等も教えやすいという特徴がある。そして生徒の要望に合った講師の割り当てが重要になる。講師のスケジュール、生徒の要望を考慮するとその組み合わせの計算は大変困難なものになる。この困難な割り当ての作業を軽減し、かつ生徒の満足度を向上させるような支援システムを提案するというのが本研究のテーマである。

過去の類似研究には[1]や[2]がある。[1]は生徒に合わせた教師のマッチング手法の研究であるが、家庭教師を対象としたものであるため、教師の移動時間など考慮する点が異なる。[2]は看護師のワーキングシフトを割り当てる研究である。これは病院における看護師のスケジュール管理を目的としているため、被介護者側から看護師の選択はできない。つまり、生徒の要望を考慮する本研究とはこの点で異なる。本研究では個別指導塾に合った新しい割当支援システムの提案をし、検証していく。

本論文の構成は次の通りである。第2章では個別指導塾の現状と問題点を分析し、特に注目する問題について解決案を提示し、支援システムを提案する。第3章では支援システムについての説明をする。第4章では実際に支援システムを使用し検証する。第5章で本研究のまとめを行う。

## 第2章 個別指導塾の現状分析

本研究で取り扱う個別指導塾は、小学生と中学生を対象とする。時間帯は14:40～21:10であり、1コマ90分でそれぞれAコマ・Bコマ・Cコマ・Dコマとよび、間に10分の休

---

<sup>1</sup> asahi.com : <http://www.asahi.com/special/hug/TKY201009280264.html>

憩があることとする。月曜日～金曜日は B～D コマ、土曜日は A～C コマ、日曜日は休みとする。座席数は 17 席(1 コマの生徒の最大数)で、1 コマに講師 1 人が担当できる生徒は 3 人までとする。生徒は最大 50 人、講師は最大 20 人とする。

## 2-1 現状

個別指導塾では、教室長が講師の割当をしている。この割当は表になっており、例を図 1 に示す。この表を「割当表」といい、主に 3 つのデータを元に作成する。1 つ目は生徒が希望する科目のデータ、2 つ目は講師の科目の得意・不得意(得意度)のデータ、3 つ目は講師の勤務可能日のデータである。

1 日																	
月 曜日		B					C					D					
No.	席番	氏名	学年	科目	講師	No.	席番	氏名	学年	科目	講師	No.	席番	氏名	学年	科目	講師
1	11	伊藤美咲	中2	数学	近藤優斗	1	11	山下優奈	中3	理科	近藤優斗	1	1	田中美羽	中3	数学	遠藤響
2	12	吉田さくら	中1	数学	近藤優斗	2	12	佐藤大翔	中3	数学	近藤優斗	2	2	林颯真	中3	英語	遠藤響
3	6	渡辺瑛太	中1	国語	近藤優斗	3	6	山口悠斗	中3	数学	近藤優斗	3	11	池田蒼空	中3	英語	藤井大河
4						4	1	田中美羽	中3	英語	遠藤響	4	12	石川絢音	中3	英語	藤井大河
5						5	2	山本大和	中2	英語	遠藤響	5	6	前田陽向	中3	英語	藤井大河
6						6	7	橋本陸	中1	英語	遠藤響	6					

図 1 割当表の例

しかし、実際はこの 3 つのデータ以外にも考慮すべきデータがある。例えば、生徒が『女性講師希望』や『特定の講師希望』をしている場合はその希望も考慮しなければならない。さらに、講師に空き時間を作らないようにする(連続したコマで指導する)ことや、なるべく毎回違う講師を割り当てることなども重要である。生徒、講師それぞれの人数が多いため、データが膨大で割当表作成作業は困難である。

## 2-2 問題点

生徒、講師、教室長それぞれの視点から問題点をあげていく。まず、生徒からは『先生に「私もわからないから、ほかの先生に聞いて」と言われた』、『先生が「この問題こうやって解くんだね。知らなかった」と言っていた』というようなクレームがある。このクレームより、講師の得意・不得意科目がしっかり把握されていないということがわかる。次に、講師からは『週に 1 度しか出勤できないのに、なかなか割り当ててもらえない』という不満が聞かれる。これは講師の割当にばらつきがあることを示している。最後に、教室長は『作業に時間がかかりすぎる』と感じている。講師 1 人に生徒 4 人以上を割り当ててしまったり、不得意科目を割り当ててしまったりとミスも出ている。前述の通り、膨大なデータを考慮しながら割当を考えなければならぬため、作業が困難であることがわかる。

ここで、特に注目される問題点は生徒の視点から見た問題点であると考えられる。なぜなら、個別指導塾はお客様である生徒を満足させるような経営をしなければならないからである。生徒の満足度向上を図るにはこの問題を改善すべきである。本研究での生徒の満足度向上の定義は『生徒が教わる科目が講師の得意科目であると、生徒の満足度が向上する』とする。

以上のことから、個別指導塾での生徒と講師のペアリングに対する支援システムを提案したい。この支援システムは教室長の作業を支援するもので、生徒の満足度を向上させるように導くものである。持つべき機能は以下の5つと考えた。1つめは、講師の得意度がすぐにわかるようにすること。2つめは、対象の日に出勤可能な講師のみがわかるようにすること。3つめは、生徒の満足度が一目でわかること。4つめは、講師の担当人数に間違いがあったらすぐにわかること。5つめは、生徒の満足度が高くなるような講師の割当を、『おすすめ』として表示させること。以上5つの機能を持った支援システムを提案する。

### 第3章 支援システムの実現

この章では実際に作成した支援システムについて説明する。

#### 3-1 支援システムの概要

今回作成した支援システムを『IGS(Individual Guidance System)-01』と名付ける。扱いやすく、幅広く使えるといった理由から Excel をインターフェースにした。『IGS-01』は「student」「teacher」「schedule」「plan」の4枚のシートからなっている(付録参照)。「student」には生徒のデータ(氏名、学年、希望科目、曜日等)、「teacher」には講師のそれぞれの科目の得意度(◎、○、△、×で表記)、「schedule」には講師の出勤可能日(A~D,Fで表記)を記入する。そうすると「plan」に一週間分の割当表が表示される。例として月曜日の割当表を図2に示す。

4日																		現在	おすすめ		
月曜日		B						C						D						0%	99%
No.	席番	氏名	学年	科目	講師	おすすめ	No.	席番	氏名	学年	科目	講師	おすすめ	No.	席番	氏名	学年	科目	講師	おすすめ	
1		高橋翔	小6	国語		遠藤響 ○	1		佐藤大翔	中3	数学		近藤優斗 ◎	1		田中美羽	中3	数学		藤井大河 ◎	
2		渡辺瑛太	中1	国語		遠藤響 ◎	2		鈴木陽菜	中1	数学		近藤優斗 ◎	2		林楓真	中3	英語		藤原美空 ◎	
3		伊藤美咲	中2	数学		近藤優斗 ◎	3		田中美羽	中3	英語		西村琴音 ◎	3		池田蒼空	中3	英語		藤井大河 ◎	
4		吉田さくら	中1	数学		遠藤響 ◎	4		山本大和	中2	英語		西村琴音 ◎	4		石川綺音	中3	英語		藤井大河 ◎	
5		木村七海	小6	算数		近藤優斗 ◎	5		山口悠斗	中3	数学		近藤優斗 ◎	5		前田陽向	中3	英語		藤原美空 ◎	
6		村上美優	小6	算数		近藤優斗 ◎	6		井上颯太	中3	数学		青木芽依 ◎	6							
7							7		山崎琉生	中1	数学		藤井大河 ◎	7							
8							8		中島愛莉	中1	数学		藤井大河 ◎	8							
9							9		阿部杏奈	中3	数学		青木芽依 ◎	9							
10							10		橋本陸	中1	英語		西村琴音 ◎	10							
11							11		山下優奈	中3	理科		藤井大河 ◎	11							
12							12		藤田翔太	中3	数学		青木芽依 ◎	12							
13							13							13							
14							14							14							
15							15							15							
16							16							16							
17							17							17							

図2 月曜日の割当表の例

『講師』の行のセルは講師名がリスト表示される。このリストから講師を選ぶと右上には生徒の満足度が表示される。『おすすめ』の行には生徒満足度が最大になるような割当が表示されている。具体的な説明は次に記す。

### 3-2 システムの紹介

#### 3-2-1 基本機能

まず、『講師』の行のセルのリスト表示は講師名と得意度が一緒に表示されるようにした(図3)。このことにより不得意科目を割り当ててしまうことが減ると考えられる。さらに、このリストにはその日、そのコマに出勤可能な講師名のみを表示している。そのため、講師の勤務可能日をわざわざ見る必要がなくなる。

4日		B						
月曜日		No.	席番	氏名	学年	科目	講師	おすすめ
1				高橋翔	小6	国語	遠藤響 ○	遠藤響 ○
2				渡辺瑛太	中1	国語	遠藤響 ◎	遠藤響 ◎
3				伊藤美咲	中2	数学	遠藤響 ◎	近藤優斗 ◎
4				吉田さくら	中1	数学	近藤優斗 ◎	遠藤響 ◎
5				木村七海	小6	算数	近藤優斗 ◎	近藤優斗 ◎
6				村上美優	小6	算数	遠藤響 ◎	近藤優斗 ◎
7							西村琴音 △	
8							岡本陸斗 △	

図3 講師のリスト表示

講師を選ぶと右上に生徒満足度が表示されるが、これはあらかじめ講師の科目の得意度に点数をつけておき、計算した結果である。点数と式は次のようにした。

《点数》

- ◎ → 30点
- → 20点
- △ → 10点
- × → 0点

《式》

現在選択している講師の点数の合計 ÷ その日の生徒数 × 30 = 生徒の満足度(%)

このことにより、生徒の満足度を意識しながら講師を選ぶことができると考えられる。さらに、もし講師が4人以上に割り当てられていたら、『講師』の行の一番下に「NG」と表示されるようにした(図4)。

4日						
月曜日						
B						
No.	席番	氏名	学年	科目	講師	おすすめ
1		高橋翔	小6	国語	遠藤響 ○	遠藤響 ○
2		渡辺瑛太	中1	国語	遠藤響 ◎	遠藤響 ◎
3		伊藤美咲	中2	数学	遠藤響 ◎	近藤優斗 ◎
4		吉田さくら	中1	数学	遠藤響 ◎	▼ 藤響 ◎
5		木村七海	小6	算数	近藤優斗 ◎	近藤優斗 ◎
6		村上美優	小6	算数	近藤優斗 ◎	近藤優斗 ◎
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
					NG	

図4 「NG」の表記

### 3-2-2 おすすめ機能

このおすすめ機能は本研究のメインとも言える。本研究で記している割当とは、生徒と講師の組合せの問題である。生徒の満足度を最大にすることを目的とし、「講師1人が担当できる生徒は3人まで」などといった制約がある。本研究では、この問題を数理計画問題としてとらえ定式化し、解いていく。解いたものを割当表の『おすすめ』の行のセルに落とし込み、それを見ながら割当作業ができるようにする。このことで、作業時間の大幅な短縮を図る。以下より定式化をおこなう。

《記号説明》

$I = \{\text{生徒 1, 生徒 2, } \dots, \text{生徒 50}\}$  : 生徒 50 人

$J = \{\text{講師 1, 講師 2, } \dots, \text{講師 20}\}$  : 講師 20 人



$T = \{\text{月曜日 B コマ, 月曜日 C コマ, 月曜日 D コマ, 火曜日 B コマ, } \dots, \text{金曜日 D コマ, 土曜日 A コマ, 土曜日 B コマ, 土曜日 C コマ}\}$  : 時間帯 21

$S = \{\text{小学生国語, 小学生算数, 小学生理科, 小学生社会, 中学生英語, 中学生国語, 中学生数学, 中学生理科, 中学生社会}\}$  : 科目 9

$D_i^{ts} = \{1 \mid \text{生徒 } i \text{ が時間帯 } t \text{ で科目 } s \text{ を習いたい}, 0 \mid \text{生徒 } i \text{ が時間帯 } t \text{ で科目 } s \text{ を習わない}\}$

$C_j^t = \{1 \mid \text{講師 } j \text{ は時間帯 } t \text{ で勤務可能}, 0 \mid \text{講師 } j \text{ は時間帯 } t \text{ で勤務不可能}\}$

$W_j^s = \{30, 20, 10, 0 \mid \text{講師 } j \text{ が科目 } s \text{ を教えるときの点数}\}$

$x_{ij}^{ts}$  : 生徒  $i$  が講師  $j$  に時間帯  $t$  で科目  $s$  を習うとき値 1 をとり、そうでないときは値 0 をとるような 0-1 変数

$y_i^t$  : 講師  $i$  が時間帯  $t$  で教えるとき値 1 をとり、そうでないときは値 0 をとるような 0-1 変数

《定式化》

【目的関数】

$\sum_j \sum_s (W_j^s \sum_i \sum_t x_{ij}^{ts})$  の最大化

【制約条件】

$$\sum_j x_{ij}^{ts} = D_i^{ts} \quad \forall i = \{1, 2, \dots, 50\}, \forall t = \{1, 2, \dots, 21\}, \forall s = \{1, 2, \dots, 9\}$$

$$\sum_s x_{ij}^{ts} \leq C_j^t \quad \forall j = \{1, 2, \dots, 20\}, \forall t = \{1, 2, \dots, 21\}$$

$$\sum_i \sum_s x_{ij}^{ts} = 3 y_i^t \quad \forall j = \{1, 2, \dots, 20\}, \forall t = \{1, 2, \dots, 21\}$$

$$\sum_i \sum_s x_{ij}^{ts} \geq y_i^t \quad \forall j = \{1, 2, \dots, 20\}, \forall t = \{1, 2, \dots, 21\}$$

$$x_{ij}^{ts} \in \{0, 1\}$$

$$y_i^t \in \{0, 1\}$$

以上のように定式化ができた。今回この問題は CPLEX12.1 というソフトを使い、解を

得た。しかし、この結果を『IGS-01』に落とし込むことはできなかったので、それは今後の課題にしたい。今回は結果を手入力した。

続いて検証を行う。

#### 第4章 支援システムの検証

検証は私がアルバイトとして勤務している個別指導塾の教室長にご協力いただいた。実際に使用していただき、ヒアリングを行った。

良かった点は3つあり、1つは『生徒満足度の表示』である。その表示を参考に割当を考えることができるので良いとの評価がえられた。もう1つは『講師のリスト表示』である。今まで別になっていた講師名と得意度が一緒に表示されることで、作業効率が上がるので良いとの評価が得られた。最後の1つは『「NG」の表示』である。これによりミスが減るので良いとの評価が得られた。

逆に改善点も見つかった。おすすめの表示が今回のメインであったが、この点の改善が求められた。おすすめが表示されるよりも前回の担当講師が表示されるほうが良いとのことであった。

更に追加してほしい機能として、講師の出勤した日のセルに色付けをすることがあげられた。やはり、講師の出勤のばらつきを改善することも大事なようである。

#### 第5章 おわりに

本研究では、Excel をインターフェースにしたシステムを作成し、教室長の作業を支援し、生徒の満足度を向上させるということを目的として研究を進めた。メインの機能としておすすめの割当を数理計画問題としてとらえ、定式化しソフトを使って解を得た。しかしその結果を Excel にどう落とし込むかは今後の課題である。さらに検証結果から、前回の担当講師の表示も今後の課題としてあげられる。『IGS-01』は一週間分の入力だが、これを一か月分の入力にし、前回の担当講師が表示されるように改善したい。講師の出勤した日のセルの色付けに関しては VBA を使い、できるようにしたい。

#### 謝辞

この研究を進めるにあたり、様々な指導、アドバイスをしてくださった根本教授をはじめ、貴重なコメントをいただき、手助けをしてくださった根本研究室のメンバーには大変お世話になりました。そして、様々な資料や情報の提供、検証の際の貴重なご意見をくださったアルバイト先の教室長、写真撮影などにご協力いただきました講師の方々に深く感謝申し上げます。ありがとうございました。

参考文献

[1]伊達浩,松尾徳朗:講師派遣のためのタスクと予算に応じたマッチング手法, 信学技報, ET2007-71(2008-01)

[2]池上敦子:ナース・スケジューリング問題のモデル化について, 数理モデル化と問題解決 5-1(1996)

付録

	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	生徒データ																				
2	コード	氏名	フリガナ	性別	学年	曜日①	コマ①	科目①	曜日②	コマ②	科目②	曜日③	コマ③	科目③	曜日④	コマ④	科目④	曜日⑤	コマ⑤	科目⑤	
3	s01	佐藤大翔	サトウハルト	男	中3	月	C	数学	金	C	数学										
4	s02	鈴木陽菜	スズキユナ	女	中1	月	C	数学													
5	s03	高橋翔	タカハシショウ	男	小6	月	B	国語	水	B	国語	木	B	算数							
6	s04	田中美羽	タナカミウ	女	中3	月	C	英語	月	D	英語	木	D	国語							
7	s05	渡辺瑛太	ワタナベエイタ	男	中1	月	B	国語	金	D	数学										
8	s06	伊藤美咲	イトウミサキ	女	中2	月	B	数学	水	B	数学										
9	s07	山本大和	ヤマモトヤマト	男	中2	月	C	英語	火	C	数学	金	C	国語							
10	s08	中村美桜	ナカムラミオ	女	中3	火	D	数学	火	D	英語										
11	s09	小林蓮	コバヤシレン	男	中3	火	D	英語	木	D	数学										
12	s10	齋藤結愛	サイトユキア	女	中3	火	D	英語	木	D	数学										
13	s11	加藤悠真	カトウユウマ	男	中3	火	C	英語	金	C	数学										
14	s12	吉田さくら	ヨシダサクラ	女	中1	月	B	数学													
15	s13	山田陽斗	ヤマダユウト	男	小3	金	B	算数													
16	s14	佐々木結菜	ササキユナ	女	中1	月	C	数学													
17	s15	山口悠斗	ヤマガチユウト	男	中3	火	D	数学	水	C	国語	金	C	英語							
18	s16	松本彩乃	マツモトアヤノ	女	中3	水	C	英語													
19	s17	井上壘太	イノウエソウタ	男	中3	月	C	数学	水	C	英語	金	C	理科							
20	s18	木村七海	キムラナナミ	女	小6	月	B	算数	水	B	国語	金	B	社会							
21	s19	林壘真	ハヤシノウマ	男	中3	月	D	英語	火	D	英語	金	B	数学	金	D	英語				
22	s20	清水ひなた	シミズヒナタ	女	中2	火	C	英語	木	C	数学	土	B	国語							
23	s21	山崎琉生	ヤマザキルイ	女	中1	月	C	数学	木	D	英語										
24	s22	中島愛莉	ナカジマアリ	女	中1	月	C	数学	木	D	英語										
25	s23	池田蒼空	イケダソラ	男	中3	月	D	英語	水	D	数学	金	D	国語							
26	s24	阿部杏奈	アベアンナ	女	中3	月	C	数学	水	C	英語	金	C	理科							
27	s25	橋本陸	ハシモトリク	男	中1	月	C	英語	木	D	数学										
28	s26	山下優奈	ヤマシタユウナ	女	中3	月	C	理科	水	C	数学	金	C	英語							
29	s27	森悠翔	モリユウト	男	中2	火	D	英語	木	D	英語										
30	s28	石川純音	イシカワジュンネ	女	中3	月	D	英語	木	D	数学										
31	s29	前田陽向	マエダヒナタ	男	中3	月	D	英語	木	D	数学										
32	s30	小川芽生	オガワメイ	女	中2	火	C	英語	木	C	理科										
33	s31	藤田翔太	フジタショウタ	男	中3	月	C	数学	金	C	理科										
34	s32	岡田葵	オカダアオイ	女	中3	火	C	英語	木	C	数学	土	C	国語							
35	s33	後藤瑛翔	ゴトウエイト	男	中2	火	D	数学	木	D	英語										
36	s34	長谷川杏	ハセガワアン	女	中1	火	D	英語													
37	s35	石井大輝	イシイダイキ	男	中3	火	B	英語	木	C	数学										
38	s36	村上美優	ムラカミユウ	女	小6	月	B	算数	金	B	国語										
39	s37																				
40	s38																				
41	s39																				
42	s40																				
43	s41																				
44	s42																				
45	s43																				
46	s44																				
47	s45																				
48	s46																				
49	s47																				
50	s48																				
51	s49																				

付図 1 IGS-01 「student」シート記入例

	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	S
1		講師データ														
2		コード	氏名	フリガナ	性別	小学生				中学生						
3						国語	算数	理科	社会	英語	国語	数学	理科	社会		
4		t01	近藤優斗	コンドウユウト	男	○	◎	○	×	○	○	◎	○	×		
5		t02	坂本凜	サカモトリン	女	○	◎	◎	△	○	○	◎	◎	×		
6		t03	遠藤響	エンドウヒビキ	男	○	○	△	×	○	◎	◎	△	×		
7		t04	香木芽依	アオキメイ	女	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	△	○		
8		t05	藤井大河	フジイタイガ	男	△	○	○	△	◎	×	◎	◎	×		
9		t06	西村琴音	ニシムラコトネ	女	○	○	○	◎	◎	○	△	○	◎		
10		t07	福田優真	フクダユウマ	男	◎	△	△	○	○	◎	○	×	○		
11		t08	太田結衣	オオタユイ	女	◎	○	○	○	○	◎	△	△	○		
12		t09	三浦悠人	ミウラユウト	男	△	◎	○	△	×	×	◎	○	△		
13		t10	藤原美空	フジワラミノラ	女	◎	△	△	◎	◎	◎	×	×	◎		
14		t11	岡本陸斗	オカモトリク	男	◎	○	○	○	◎	◎	△	△	○		
15		t12	松田楓	マツダカエデ	女	○	○	×	△	◎	○	×	×	△		
16		t13	中川海翔	ナカガワカイト	男	◎	◎	△	○	◎	○	◎	×	○		
17		t14	中野由奈	ナカノユナ	女	○	○	◎	△	◎	○	△	◎	×		
18		t15	原田一輝	ハラダカズキ	男	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
19		t16														
20		t17														
21		t18														
22		t19														
23		t20														
24		t21														
25		t22														
26		t23														
27		t24														
28		t25														
29		t26														
30		t27														
31		t28														
32		t29														
33		t30														
34																
35																
36																
580																
581																
582																
583																
584																
585																
586																
587																
588																
589																
590																
591																
592																
593																
594																
595																
596																
597																
598																

駄目(×)  
 予習必要(△)  
 できる(○)  
 自信あり(◎)

付図 2 IGS-01 「teacher」シート記入例

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		講師スケジュール										
2		10月										
3											Aコマ 14:40~16:10	
4											Bコマ 16:20~17:50	
5											Cコマ 18:00~19:30	
6											Dコマ 19:40~21:10	
		<b>コード</b>	<b>氏名</b>	<b>4月</b>	<b>5火</b>	<b>6水</b>	<b>7木</b>	<b>8金</b>	<b>9土</b>			
6		t01	近藤優斗	BC	BC		BC					
7		t02	坂本凜			F		D				
8		t03	遠藤響	F	F	F	F	F	F			※Fはどの時間帯も可能
9		t04	青木芽依	CD	D			F	F			
10		t05	藤井大河	CD	D	D	D	D	F			
11		t06	西村琴音	F	F							
12		t07	福田優真				CD		F			
13		t08	太田結衣		CD	CD	CD		F			
14		t09	三浦悠人	C				D				
15		t10	藤原美空	CD	CD	CD	D	CD				
16		t11	岡本陸斗	F		D						
17		t12	松田楓		F							
18		t13	中川海翔									
19		t14	中野由奈				CD	CD				
20		t15	原田一輝				D					
21		t16										
22		t17										
23		t18										
24		t19										
25		t20										
26		t21										
27		t22										
28		t23										
29		t24										
30		t25										
31		t26										
32		t27										
33		t28										
34		t29										
35		t30										
36												
37												
38												
39												
40												
41												

付図3 IGS-01 「schedule」シート記入例