

## Keif Timetable

# 体験用デモアカウントを使った システム操作説明

<https://keifcreation-project.onrender.com>

項目	内容	補足
対象デモ	30 時間 総合学科高校	本資料はこの学校を例に説明します。
所要時間	20～30 分	各画面を確認しながら進める想定です。 デモデータの授業者、制約に関する csv ファイルをインポートしていきます。

## 注意

- デモに使用しているデータは、協力校の実データをもとに科目名やクラス構成などを変更した架空データです。
- 憶測や誤解により協力校へ影響が生じないように、本データは体験用途のみにご利用ください。

## デモアカウント一覧

項目	30 時間 総合学科高校	31 時間 専門学科高校
特徴	多くのカリキュラムが選択群で構成されています。	普通科と専門科の併設で、連続コマが多く時間割作成が難しい例です。
ログイン情報	学校コード: shiko-30h メール/ID: keifcreation3@gmail.com パスワード: demopass30	学校コード: shiko-31h メール/ID: keifcreation3@gmail.com パスワード: demopass31

## Step 1 ログインとホーム画面

まずはデモアカウントでログインし、全体の流れを確認します。

ログインするとホーム画面が開き、各作業機能のボタンが左から順に並びます。初回は、画面左側の機能から順に進めると分かりやすく体験できます。

ログイン    ホーム    事前設定    フラット時間コマ情報    授業者    全種類制約    時間割作成    教室時間割

## 時間割作成システムログイン

学校コード     メールアドレス

パスワード

[はじめての方 \(学校を新規作成\)](#)

[新規利用校登録説明](#)

ログイン画面

利用校で新規に登録するときは登録説明を参照ください。

## Step 2 事前設定

前回の体験データが残っている可能性があるため、最初に初期化します。

### 最初に必ず実行

- 事前設定ページで「全データ初期化」を実行してください。
- 初期化後は、時間枠レコードを残して、それ以外の時間割作成関連データが削除されます。

flat\_records.csv の内容を修正したときも、この初期化ボタンを使って状態をリセットしてから再インポートします。

体験用30h-総合学科高校 (切替)  
(admin) [ログアウト](#)

## 事前設定

順通りの設定を行います。

[全データを初期化 \(時間枠以外\)](#)

[時間枠設定ページへ](#)

[教室・場所設定ページへ](#)

[学校情報更新へ](#)

事前設定ページ

### Step 3 時間枠設定ページ

デモ用の 30 時間枠はすでに登録済みです。

30 時間 総合学科高校のデモでは、30 時間分の時間枠があらかじめ設定されています。自校アカウントを作成して利用する場合は、この画面で最初に一度だけ登録します。最大週 35 時間まで設定可能です。

#### デモ版での注意

- 「学校情報更新」機能はデモ版では使用しないでください。

教室・場所設定は機能追加された教室割当機能を利用する場合に設定します。

この機能の説明は [教室割当説明・デモ用サンプル CSV \(ZIP\)](#)

タイムスロットを 30 件取り込みました (曜日ごとに number=1,2,3…)

## タイムスロット更新ページ

- タイムスロットを 30 件取り込みました (曜日ごとに number=1,2,3…)

ファイルの選択 ファイルが選択されていません インポート

この学校の枠を全削除

[CSVエクスポート](#)

### 現在のタイムスロット

Timeslot ID	Day of Week	Start Time	End Time	Title
31	2	09:00:00	09:50:00	月1
32	2	10:00:00	10:50:00	月2
33	2	11:00:00	11:50:00	月3
34	2	12:00:00	12:50:00	月4
35	2	13:50:00	14:40:00	月5
36	2	14:50:00	15:40:00	月6
37	3	09:00:00	09:50:00	火1
38	3	10:00:00	10:50:00	火2
39	3	11:00:00	11:50:00	火3
40	3	12:00:00	12:50:00	火4
41	3	13:50:00	14:40:00	火5
42	3	14:50:00	15:40:00	火6

時間枠設定ページ

### Step 4 flat\_records.csv のインポート

この CSV が年度データの基礎になります。

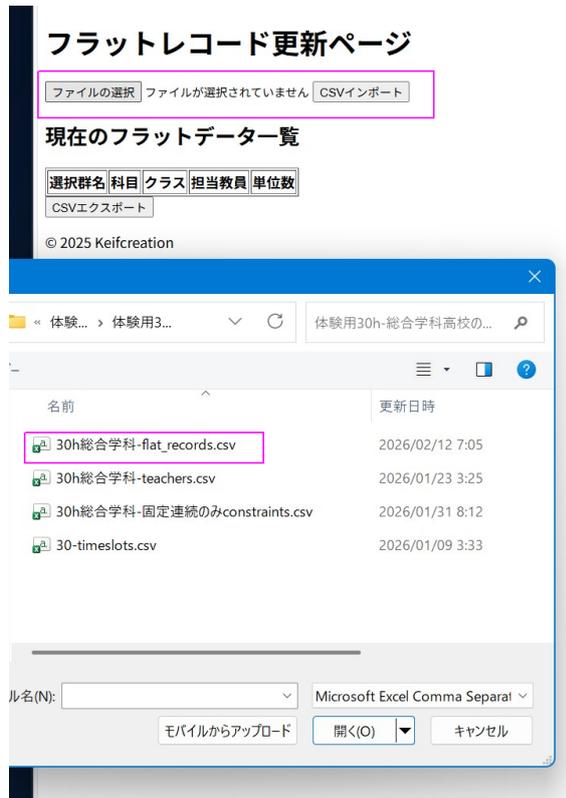
#### 重要

- 利用年度の基礎データは flat\_records.csv だけです。
- 科目情報・クラス情報・授業者情報など、必要なレコードがまとめて作成されます。

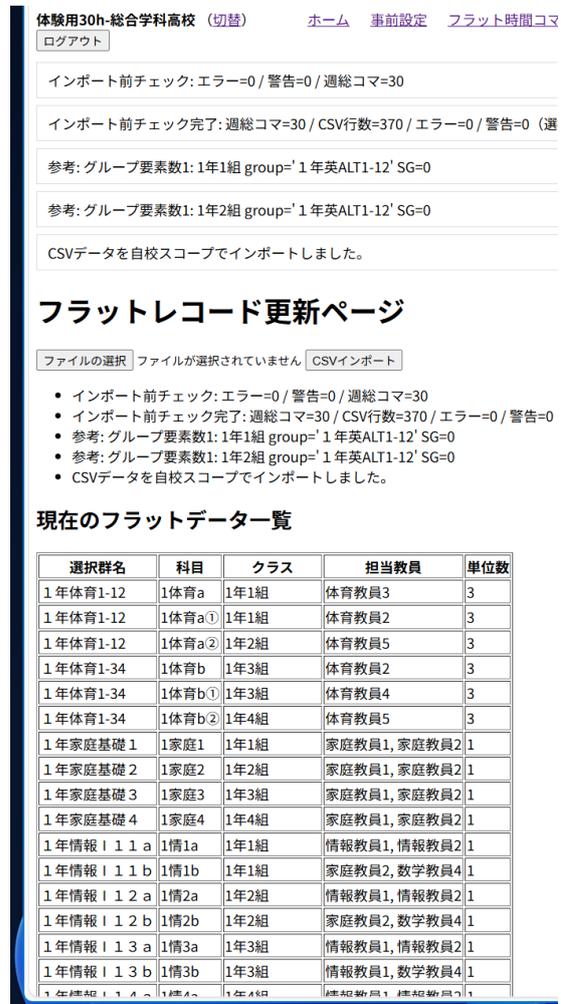
30h デモ版では、次のファイルをインポートしてください。

体験用サンプルデータ/体験用 30h-総合学科高校/30h 総合学科-flat\_records.csv

インポートには多少時間がかかります。インポート前チェックでエラー 0 と表示されれば、そのまま進めて構いません。



フラット時間コマ情報ページ



インポート完了画面

- エラーが出た場合は内容を確認し、flat\_records.csv を修正します。
- その後、「全データ初期化」→「flat\_records.csv インポート」の順でやり直してください。
- ページ下のエクスポートボタンでは、読み込んだ flat\_records.csv と同様の形式で出力できます。

## Step 5 授業者ページ

授業者の禁則や表示順を整える画面です。

flat\_records.csv をインポートした後に授業者ページを開くと、登録された授業者一覧が表示されます。このページには、主に次の役割があります。

- 職員時間割の表示順を設定する
- 授業者の禁則制約を登録する
- 時間割作成を数パターン作成するにあたり、禁則制約の調整を行う。

表には、時間割枠で設定した曜日・時限がチェック枠として表示されます。禁則にしたいコマにチェックを入れ、画面下の「一括更新」を実行します。

**教員一覧**

CSVエクスポート    ファイルの選択    ファイルが選択されていません    CSVインポート    ※職員名の変更はインポート機能不可!! 画面下の一括更新で行う

教員禁則情報を制約レコードに追記する

ID	氏名	番号	月1	月2	月3	月4	月5	月6	火1	火2	火3	火4	火5	火6	水1	水2	水3	水4	水5	水6	木1	木2
109	英語教員3	1	<input type="checkbox"/>																			
110	英語教員4	2	<input type="checkbox"/>																			
111	英語教員5	3	<input type="checkbox"/>																			
112	ALT	4	<input type="checkbox"/>																			

授業者ページと teachers.csv の読み込み例

インポート機能で一括更新することもできます。デモ版では、次のファイルをインポートしてください。

体験用サンプルデータ/体験用 30h-総合学科高校/30h 総合学科-teachers.csv

### 入力時の注意

- ・氏名の変更は画面上で一括更新してください。
- ・インポート機能は氏名をキーに読み込むため、氏名の更新には使えません。

・更新出来たら、そのまま授業者の禁則制約として反映します。この段階で時間割作成ページに進むと、禁則チェックを付けた授業者の時間枠は灰色になっています。

## Step 6 制約管理ページ

時間割作成前に制約条件をまとめて確認・追加します。

このページでは、同時展開、連続時間、固定の制約条件を管理します。授業者禁則は授業者ページで行いますので、

- 同時展開 (same\_time) は「選択群 (group\_name) 情報から同時刻制約を一括処理」を実行して作成します。
- flat\_records.csv の group\_name に設定した件数だけレコードが追記されます。
- 固定制約と連続制約は CSV で追加できます。

30h 総合学科デモでは、次のファイルを読み込んでください。

体験用サンプルデータ/体験用 30h-総合学科高校/30h 総合学科-固定連続のみ constraints.csv

このデモでは、全学年の LHR を固定、芸術 I と総探を 2 時間連続で設定しています。31h 専門学科高校では、3 時間連続の課題研究など、より厳しい連続制約も体験できます。

**制約一覧・管理**

モード: 逐記 (重複許可) ① 選択群情報から同時刻制約を一括処理 CSVエクスポート ② ファイルの選択 ファイルが選択されていません CSVインポート

タイプ: specific (特定コマ) グループ名: 選択0群 タイムスロット: (空=未指定)

クラス: 1-A / 1-B 候補から 追加 クリア

科目: 数学I / 英語I 候補から 追加 クリア

教員: 山田 太郎 / 佐藤 花子 候補から 追加 クリア

備考: 例: 3年生は午後のみ可 制約を追加

ページ内の全フォームに CSRF hidden を同梱済み。  
一覧の一括更新で available.# / consecutive.# / del.# を送信します。

794	unavailable	<input checked="" type="checkbox"/>	-	情報教員2	金3	-	-	情報教員2	<span>編集</span> <span>複製</span> <span>削除</span>
793	unavailable	<input checked="" type="checkbox"/>	-	#132 情報教員2	#26 金2	-	-	情報教員2	<span>編集</span> <span>複製</span> <span>削除</span>
792	unavailable	<input checked="" type="checkbox"/>	-	#132 情報教員2	#25 金1	-	-	情報教員2	<span>編集</span> <span>複製</span> <span>削除</span>
791	unavailable	<input checked="" type="checkbox"/>	-	#132 情報教員2	#20 木2	-	-	情報教員2	<span>編集</span> <span>複製</span> <span>削除</span>
790	unavailable	<input checked="" type="checkbox"/>	-	#132 情報教員2	#19 木1	-	-	情報教員2	<span>編集</span> <span>複製</span> <span>削除</span>
789	unavailable	<input checked="" type="checkbox"/>	-	#132 情報教員2	#15 水3	-	-	情報教員2	<span>編集</span> <span>複製</span> <span>削除</span>
788	unavailable	<input checked="" type="checkbox"/>	-	#132 情報教員2	#14 水2	-	-	情報教員2	<span>編集</span> <span>複製</span> <span>削除</span>
788	unavailable	<input checked="" type="checkbox"/>	-	#132	#13	-	-	情報教員2	<span>編集</span> <span>複製</span> <span>削除</span>

全種類制約ページ

## Step 7 時間割作成ページ

制約登録後に、時間割作成を実行します。

制約ページで必要な条件を登録した後に時間割作成ページを開くと、空白のクラス時間割と授業者時間割が表示されます。授業者時間割では、禁則を設定した時間が灰色で表示され、そのコマには授業が入りません。

### 時間割作成

ソフト制約の重み調整

教員分散 (weight\_teacher\_spread)  5 おすすめ: 5 → 8 → 12

同一曜日に同科目が固まる回避  1 おすすめ: 1 → 2 → 3

作成前チェック (クラス別) 差が0なら一致

クラス	時限	単コ	選択	合計	差
1年1組	30	22	8	30	0
1年2組	30	19	11	30	0
1年3組	30	21	9	30	0
1年4組	30	18	12	30	0
2年1組	30	16	14	30	0
2年2組	30	16	14	30	0
2年3組	30	15	15	30	0
3年1組	30	10	20	30	0
3年2組	30	9	21	30	0
3年3組	30	7	23	30	0

時間割作成

Class	月1	月2	月3	月4	月5	月6	火1	火2	火3	火4	火5	火6	水1
1年1組													
1年2組													
1年3組													
1年4組													
2年1組													
2年2組													
2年3組													
3年1組													
3年2組													
3年3組													

許容された偏り

妥協度 = 20% / 探索時間 = 60秒 / 並列度 = 8

(直近の作成では特筆なし)

Teacher	月1	月2	月3	月4	月5	月6	火1	火2	火3	火4	火5	火6	水1
国語教員1													
国語教員2													
国語教員3													
国語教員4													
国語教員5													
社会教員1													
社会教員2													
社会教員3													

時間割作成前の画面

## 制約の考え方

- 同時展開 (TT を含む) ・固定・連続・禁則はハード制約として扱います。
- 曜日ごとの授業分散や、非連続指定科目の曜日偏り緩和はソフト制約として、画面上部のバーで調整できます。

## 作成前チェックの要点

- 画面左上の事前チェック表で、各クラスの合計コマ数と時間割枠数の差が 0 でなければ作成できません。
- 差が 0 でないクラスがある場合は、失敗理由を確認し、flat\_records.csv を修正してから「初期化 → 再インポート」を行ってください。

デモデータではすべて差が 0 になっているため、そのまま「時間割作成」を実行できます。処理時間はネットワーク環境にもよりますが、開発側では 30h 総合学科高校で約 35 秒、31h 専門学科高校で約 1 分 10 秒でした。システム仕様上、最大 1 時間まで待機できます。

### 時間割作成

ソフト制約の重み調整

教員分散 (weight\_teacher\_spread)  5 おすすめ: 5 → 8 → 12  
 同一曜日に同一科目が回る回避  1 おすすめ: 1 → 2 → 3

- 0でソフト制約は無効となる
- 上げるほど「そっちを優先」する。

作成前チェック (クラス別) 差が 0 なら一挙

クラス	時間	枠	コマ	差	
1年1組	30	23	8	30	0
1年2組	30	19	11	30	0
1年3組	30	23	9	30	0
1年4組	30	18	12	30	0
2年1組	30	16	14	30	0
2年2組	30	16	14	30	0
2年3組	30	15	15	30	0
3年1組	30	10	20	30	0
3年2組	30	9	21	30	0
3年3組	30	7	23	30	0

Class	月1	月2	月3	月4	月5	月6	火1	火2	火3	火4	火5	火6	水1	水2	水3	水4	水5	水6	木1	木2	木3	木4	木5	木6	金1	金2	金3	金4	金5	金6
1年1組	1年国語																													

### 評価された曜日

定規度 = 20.0% / 探索時間 = 60.0秒 / 並列度 = 8  
 (直近の作成では特筆なし)

Teacher	月1	月2	月3	月4	月5	月6	火1	火2	火3	火4	火5	火6	水1	水2	水3	水4	水5	水6	木1	木2	木3	木4	木5	木6	金1	金2	金3	金4	金5	金6
国語教員1	1年2組																													

時間割作成後の表示例

- 単コマは黒、グループ科目は学年別に色分けされます。
- 教員時間出力・クラス時間出力ボタンで CSV を出力できます。
- 成功する設定であれば、授業者ページで禁則情報、制約管理で固定、連続制約の更新とソフト制約を調整しながら複数パターンを作成できます。自校での利用では本時間割の検討にご活用ください。

## Step 8 体験終了後

最後に初期化していただきますと、次の体験者にも分かりやすくなります。

時間割作成後、続けてデータを本時間割登録して、教室割当を体験できます。

[教室割当説明・デモ用サンプル CSV \(ZIP\)](#)

### 次年度に自校での活用を検討される場合

- 学校登録を行い、今年度の flat\_records.csv を作成して、まずは時間割作成が成功するか試行してください。
- 不具合・ご要望・作成失敗などが発生した場合は、早めにご連絡ください。改善に努めます。