

# flat\_records.csv 作成・入力ガイド（利用校向け）

## 1. flat\_records.csv とは（この CSV の役割）

flat\_records.csv は、「どのクラスで、どの科目を、誰が、週に何コマ担当するか」をまとめた基本データです。本システムでは、この CSV をインポートしてクラス・科目・教員・週コマ数を登録し、その後に各種制約（同時展開・禁則・連続・固定・TT など）を組み合わせることで自動作成を行います。

## 2. ファイル形式（必須ルール）

- 文字コード：UTF-8（BOM 付き推奨）※Excel 保存時は CSV(UTF-8)を推奨
- 1 行目：ヘッダ行（列名）を必ず含める
- 列名は半角英字で固定：順,group\_name,class\_name,subject\_name,teacher\_name,weekly\_classes
- 値にカンマ（,）が入る場合はダブルクォートで囲む（例："英語,発展"）

## 3. 各列の説明（入力の留意点と、システムでの使われ方）

列名	意味（何を入れるか）	入力の留意点	システムでの使われ方（概要）
順	数値（空欄でもよい）	データ作成時に並び順として利用。教科、科目、学年の並び順で振っておくと作業しやすい	使われない。
group name	選択授業・同時並行の「枠」の名前（任意）	必修など“クラス全員が同じ授業”は空欄推奨。選択枠に入れる場合は、同じ枠の行で完全に同一文字列にする。	同じ group_name を持つ行は同時に配置される対象として扱われます（選択枠の同時展開・TT）。
class_name	クラス名（はじめの 1 文字は学年の数値） 例：1-2、1年2組、1B	表記ゆれ禁止（全角/半角、ハイフン種類、前後スペース）。	クラスの識別キー。ここがずれると別クラスとして登録され、制約や作成結果が崩れます。
subject_name	科目名（例：数学 I、英語コミュ I など）または科目コード	“配置したい単位”ごとに一意にする。科目が複数の選択枠に出る場合は suffix を付けて分ける（例：数III_枠 A、数III_枠 B）。	科目マスタの識別キー。同名は同一科目としてまとめられるため、枠をまたぐ場合は分割が必要です。
teacher_name	担当教員名（例：山田、佐藤など）	表記ゆれ禁止。複数教員が同時に担当する（TT）の場合は、同じ class_name+subject_name で teacher_name だけ変えて複数行にする。	教員マスタ作成と、教員重複・禁則・TT 制約に利用されます。
weekly_classes	週コマ数（整数）	1,2,3... の整数。TT で複数行にする場合でも weekly_classes は同じ値を入れる（教員ごとに加算しない）。	クラス×科目の必要コマ数として solver に渡されます。

## 4. 代表的な記入例（別紙参照）

### 4.1 必修（単独担当）

クラス全員が同じ授業を受ける一般的な授業。group\_name は空欄推奨。

	1年2組	1言文2	国語教員1	2
--	------	------	-------	---

## 4.2 選択授業（同じ時間に複数講座が並行する枠）

同じ枠（group\_name）に属する講座は同時に配置される前提になります。クラス内で複数講座が並行する場合、同一クラスでも複数行になります。但し、同一授業を必要以上に分割したり、同一条件の行を重複登録すると、探索負荷が増大し、作成時間が長くなる場合があります。

1年芸術Ⅰ1-12	1年1組	1音Ⅰa	音楽教員1	必要
1年芸術Ⅰ1-12	1年2組	1書Ⅰa	書道教員1	必要
1年芸術Ⅰ1-12	1年2組	1美Ⅰa	美術教員2	必要
1年芸術Ⅰ1-12	1年2組	1音Ⅰa	音楽教員1	不要
1年芸術Ⅰ1-12	1年1組	1書Ⅰa	書道教員1	不要
1年芸術Ⅰ1-12	1年1組	1美Ⅰa	美術教員2	不要

## 4.3 TT（同時に複数教員が担当）

同じ授業に複数教員が同時参加する場合。teacher\_name を変えて複数行にします。

1年家庭基礎1	1年1組	1家庭1	家庭教員1	1
1年家庭基礎1	1年1組	1家庭1	家庭教員2	1

## 4.4 2単位以上の選択群の科目を別々のグループで分けて構成

2年2系列1	2年1組	2地基d	理科教員1	1
2年2系列1	2年1組	2化基c	理科教員3	1
2年2系列1	2年1組	2音Ⅱe	音楽教員1	1
2年2系列1	2年2組	2書Ⅱe	書道教員1	1
2年2系列7	2年1組	2物基c	理科教員1	1
2年2系列7	2年1組	2音Ⅱe	音楽教員1	1
2年2系列7	2年2組	2書Ⅱe	書道教員1	1

## 5. 作成前チェックリスト（配布前に必ず確認）

- 列名が6列で完全一致している
- 余計な列がない
- class\_name に表記ゆれがない
- subject\_name に不要な重複がない
- teacher\_name に表記ゆれがない
- weekly\_classes は整数
- TT 以外で同じ class+subject が重複していない
- 同一 group\_name 内で weekly\_classes が不自然に大きくない
- クラス別の合計週コマ数が時限数を大きく超えていない

順	group_name	class_name	subject_name	teacher_name	weekly_classes
275	1年英ALT1-12	1年1組	1英Aa①	英語教員3	1
286	1年英ALT1-12	1年2組	1英Aa②	英語教員4	1
292	1年英ALT1-12	1年1組	1英Aa①	英語教員5	1
301	1年英ALT1-12	1年2組	1英Aa②	ALT	1
251	1年英ALT1-34	1年3組	1英Ab②	英語教員1	1
264	1年英ALT1-34	1年3組	1英Ab①	英語教員2	1
287	1年英ALT1-34	1年4組	1英Ab②	英語教員4	1
302	1年英ALT1-34	1年4組	1英Ab①	ALT	1
274	1年英コミ11-12	1年2組	1英Ia①	英語教員3	3
284	1年英コミ11-12	1年2組	1英Ia②	英語教員4	3
291	1年英コミ11-12	1年1組	1英Ia	英語教員5	3
250	1年英コミ11-34	1年3組	1英Ib	英語教員1	3
263	1年英コミ11-34	1年4組	1英Ib①	英語教員2	3
285	1年英コミ11-34	1年4組	1英Ib②	英語教員4	3
306	1年家庭基礎1	1年1組	1家庭1	家庭教員1	1
320	1年家庭基礎1	1年1組	1家庭1	家庭教員2	1
307	1年家庭基礎2	1年2組	1家庭2	家庭教員1	1
321	1年家庭基礎3	1年3組	1家庭3	家庭教員1	1
308	1年家庭基礎3	1年3組	1家庭3	家庭教員2	1
309	1年家庭基礎3	1年3組	1家庭3	家庭教員3	1
323	1年家庭基礎4	1年4組	1家庭4	家庭教員2	1
214	1年芸術I1-12	1年1組	1音Ia	音楽教員1	2
226	1年芸術I1-12	1年2組	1書Ia	書道教員1	2
243	1年芸術I1-12	1年2組	1美Ia	美術教員2	2
215	1年芸術I1-34	1年3組	1音Ib	音楽教員1	2
227	1年芸術I1-34	1年4組	1書Ib	書道教員1	2
244	1年芸術I1-34	1年4組	1美Ib	美術教員2	2
1	1年現代の国語12	1年2組	1現国a①	国語教員1	2
32	1年現代の国語12	1年1組	1現国a	国語教員4	2
40	1年現代の国語12	1年2組	1現国a②	国語教員5	2
12	1年現代の国語34	1年4組	1現国b①	国語教員2	2
22	1年現代の国語34	1年3組	1現国b	国語教員3	2
365	2年2系列10	2年3組	2ビ基f	商業教員2	2
132	2年2系列1	2年1組	2地基d	理科教員1	1
162	2年2系列1	2年1組	2化基c	理科教員3	1
216	2年2系列1	2年1組	2音Ile	音楽教員1	1
228	2年2系列1	2年2組	2書Ile	書道教員1	1
245	2年2系列1	2年2組	2美Ile	美術教員2	1
296	2年2系列1	2年3組	2基英e	英語教員5	1
327	2年2系列1	2年3組	2食文e	家庭教員2	1
343	2年2系列1	2年3組	2メデe	情報教員1	1
2	2年2系列2	2年1組	2古講d	国語教員1	1
252	2年2系列6	2年2組	2論表d	英語教員1	1
137	2年2系列7	2年1組	2物基c	理科教員1	1
219	2年2系列7	2年1組	2音Ile	音楽教員1	1
231	2年2系列7	2年2組	2書Ile	書道教員1	1
248	2年2系列7	2年2組	2美Ile	美術教員2	1
253	2年2系列7	2年1組	2論表d	英語教員1	1
297	2年2系列7	2年2組	2基英e	英語教員5	1
328	2年2系列7	2年3組	2食文e	家庭教員2	1
346	2年2系列7	2年3組	2メデe	情報教員1	1
208	3年体育3b	3年3組	3体育b	体育教員5	2
9		1年2組	1言文2	国語教員1	2
10		1年4組	1言文4	国語教員1	2
11		3年2組	3論国2	国語教員1	2
18		2年3組	2論国3	国語教員2	2
19		2年1組	2文国1	国語教員2	2

1.2組合同の同時展開・TTの場合、group\_nameを同じ名前にして、subject\_nameは重複してよい(例の場合は教室を別にする為①②で分けている teacher\_nameは重複しない)

class\_nameは初めの1字目を学年数値とする。例(1-A 1年B組 1年2組 1-2とする場合は1-2と入力)

順はシステムには取り込まれない。(空欄でよい ただし教科順、授業者、学年の順で数値を振っておけば作業しやすい)

weekly\_classesは単位数(週に何時間開講かを示す半角数値)

単一クラスのTT subject\_nameは同じ名称、teacher\_nameは重複しない)

group\_nameは同時展開・TTを示すときに設定する同じ名称にする。単独コマの場合は空欄にしておく  
この芸術Iの場合音楽、美術、書道教員は1組と2組の双方を受けもつので、1年芸術I1-12グループで6行にしてもよいが、最小の行数で登録する。(重要!!行数が多くなると時間割作成時に時間がかかり、失敗する可能性が高まる。)

習熟度の同時展開の場合、subject\_nameは同じでもよい  
ここでは教室別を考慮して別名で設定

※group\_nameは「同時展開制約(same\_time)」として扱われます。  
同時展開には「合同授業」「選択授業」「TT」など複数の種類があり、本システムでは内部的に優先度を区別して処理しています。

総合学科等でコース別を含めた同時展開をする場合、2単位以上の選択群の科目を別々のグループで分けて構成している。  
普通科の理系・文系(例えば理系の科目4単位と文系の2単位選択群の展開もこの形で設定する)

単コマ(1クラスを1名の担当で受け持つ)はgroup\_nameを空欄にする

## flat\_records.csv 作成・その他

### 1. 特殊な設定事例の対応

4 単位物の実習科目で、2 単位、2 単位と 2 つのグループの同時展開で設定する状況であるが、3 時間連続の制約を必要とする場合、通常は別グループ名の同じ科目名でよいが、この場合は図の例のように別名にしておく。（例ではフードデザインを フード A、フード B と設定）

group_name	class_name	subject_name	teacher_name	weekly_classes
家3フード生福	31R	生活福祉	教員 ②	2
家3フード生福	31R	フードA	教員 ③	2
家3フード生福	31R	フードA	教員 ①	2
家3フードコ技	31R	フードB	教員 ①	2
家3フードコ技	31R	コミュ技術	教員 ②	2

フラットレコードの登録後、連続制約を設定する場合は、制約管理ページでフード A は金の 2h を固定制約と 2 時間の連続制約（consecutive）、フード B は金の 4h の固定制約（specific）を設定することで対応できる。

4516	specific	<input checked="" type="checkbox"/>	-	#	#89 金4	-	フードB	31R フードB	<a href="#">編集</a>	<a href="#">複写</a>	<a href="#">削除</a>
4515	specific	<input checked="" type="checkbox"/>	-	#	#87 金2	-	フードA	31R フードA	<a href="#">編集</a>	<a href="#">複写</a>	<a href="#">削除</a>
4514	consecutive	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="2"/>	#	#	-	フードA	31R フードA	<a href="#">編集</a>	<a href="#">複写</a>	<a href="#">削除</a>

図はシステムの制約管理ページの制約一覧一部

## 2.他のシステムからの容易な作成方法

大手業者のシステム（I…）には〈先生ごとの授業設定〉を csv で出力できるようなので、これを元に作成すると容易に作成できます。

〈先生毎の授業設定〉				
先生名	国語教員1			
授業ID	選択授業名	科目	クラス	教室名
	明日2	総合的な探究	2-B	2-B
	文数C英化	文学国語	3-B	3-B
		現代の国語	1-A	1-A
		言語文化	1-A	1-A
		古典探究	2-B	2-B
		論理国語	3-B	3-B
		論理国語	3-A	3-A
合計時間	14			
先生名	国語教員2			
授業ID	選択授業名	科目	クラス	教室名
	文国/化学	文学国語	2-B	2-B
		LHR	1-B	1-B
		現代の国語	1-B	1-B
		言語文化	1-B	1-B
		論理国語	2-A	2-A
		論理国語	2-B	2-B
		古典探究	3-B	3-B
合計時間	15			
先生名	社会教員1			
授業ID	選択授業名	科目	クラス	教室名
	情報I A	情報I	1-A	情報教
	総探2	総合的な探究	2-B	2-B
	数世数	世界史探究	3-B	国語教
	相互単	遠隔物理④	3-B	視聴覚



group_nam	class_nam	subject_name	teacher_nam	weekly_classes
総探2	2-B	総合的な探究の	国語教員1	1
文数C英化	3-B	文学国語	国語教員1	2
	1-A	現代の国語	国語教員1	2
	1-A	言語文化	国語教員1	2
	2-B	古典探究	国語教員1	2
	3-B	論理国語	国語教員1	2
	3-A	論理国語	国語教員1	3
文国化学	2-B	文学国語	国語教員2	2
	1-B	LHR	国語教員2	1
	1-B	現代の国語	国語教員2	2
	1-B	言語文化	国語教員2	3
	2-A	論理国語	国語教員2	3
	2-B	論理国語	国語教員2	2
	3-B	古典探究	国語教員2	2
情報I A	1-A	情報I	社会教員1	2
総探2	2-B	総合的な探究の	社会教員1	1
数世数	3-B	世界史探究	社会教員1	3
相互単s	3-B	遠隔物理④	社会教員1	2