

# 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）を組み合わせて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：ヘッダー行（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オートで囲む（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 I 1-12	1年1組	1音 I a	音楽教員 1	必要
1年芸術 I 1-12	1年2組	1書 I a	書道教員 1	必要
1年芸術 I 1-12	1年2組	1美 I a	美術教員 2	必要
1年芸術 I 1-12	1年2組	1音 I a	音楽教員 1	不要
1年芸術 I 1-12	1年1組	1書 I a	書道教員 1	不要
1年芸術 I 1-12	1年1組	1美 I a	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 II e	音楽教員 1	1
2年2系列 1	2年2組	2書 II e	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 II e	音楽教員 1	1
2年2系列 7	2年2組	2書 II e	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っている
- 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I 1-12	1年2組	1英I a①	英語教員3	3
284	1年英コミI 1-12	1年2組	1英I a②	英語教員4	3
291	1年英コミI 1-12	1年1組	1英I a	英語教員5	3
250	1年英コミI 1-34	1年3組	1英I b	英語教員1	3
263	1年英コミI 1-34	1年4組	1英I b①	英語教員2	3
285	1年英コミI 1-34	1年4組	1英I b②	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
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I 1-12	1年1組	1音I a	音楽教員1	2
226	1年芸術I 1-12	1年2組	1書I a	書道教員1	2
243	1年芸術I 1-12	1年2組	1美I a	美術教員2	2
215	1年芸術I 1-34	1年3組	1音I b	音楽教員1	2
227	1年芸術I 1-34	1年4組	1書I b	書道教員1	2
244	1年芸術I 1-34	1年4組	1美I b	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II e	音楽教員1	1
228	2年2系列1	2年2組	2書II e	書道教員1	1
245	2年2系列1	2年2組	2美II e	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II e	音楽教員1	1
231	2年2系列7	2年2組	2書II e	書道教員1	1
248	2年2系列7	2年2組	2美II e	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3 b	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)  
单一クラスの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組の双方をうけもつので、1年芸術 I 1-12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名の担当者で受け持つ）はgroup\_nameを空欄にする