

# 連番くん

法学部 図書整理係

石田 唯

# これなに？

- ◎ 本棚に連番を振るためのプログラム
- ◎ 棚に見立てたエクセルのセルに、開始番号と終了番号を指定して連続した番号を振る
- ◎ つまりエクセルのマクロ

# なぜ必要なの？

## ◎ 図書館の引っ越し

- 箱に貼るラベルを棚に貼る
- 箱に詰める
- 箱の行き先を決める
- 箱に対応するラベルを行き先の棚に貼る
- 箱の中身が棚に入る

# ラベル？

◎これ。



# 箱？

- 書架 1 段につき 2 箱に詰める  
＝ 1 段に 2 枚貼る



棚に箱ラベルが貼られた



本が箱に詰められた

# 行き先？

- 本を入りたい書架に、箱に対応するラベルを貼る



棚に行き先ラベルが貼られてる



そこに入る



# どの箱に何が？

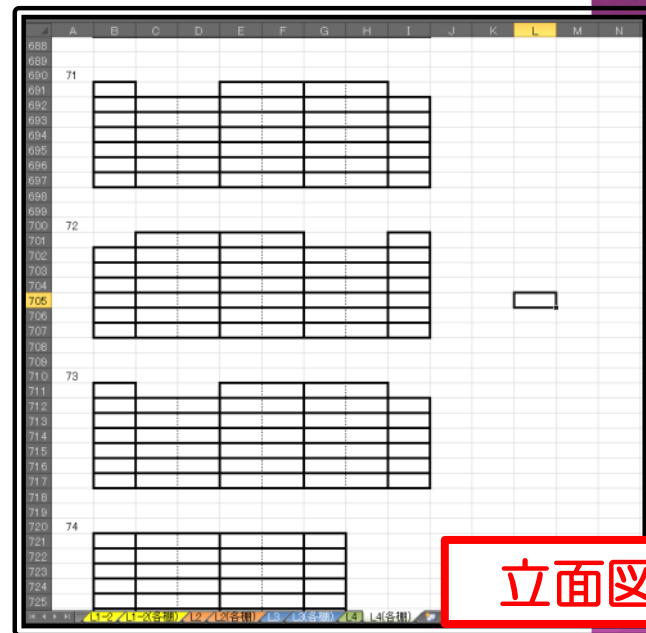
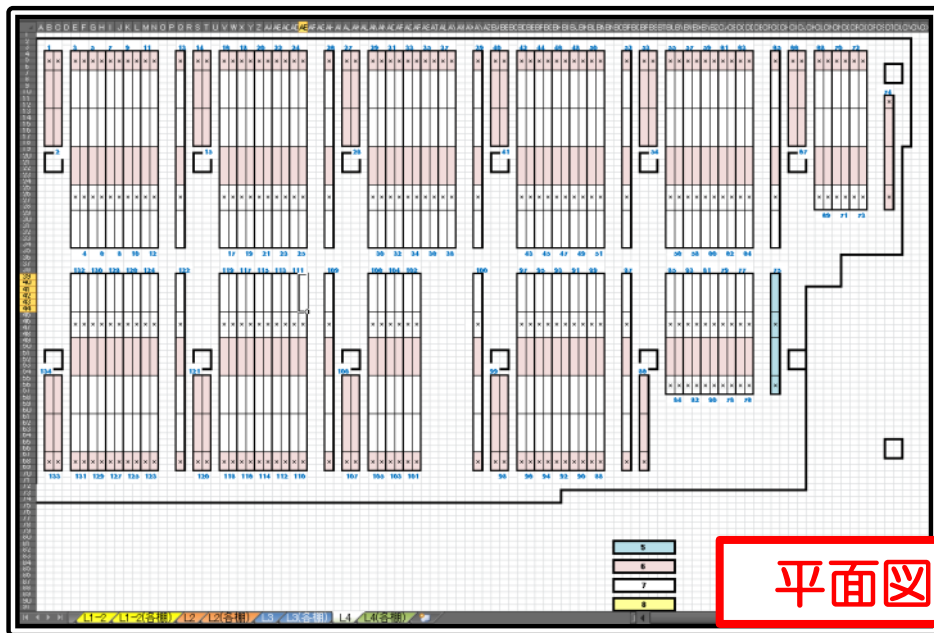
- ◎ 本がたくさんある
- ◎ 書架の段数もたくさんある
- ◎ ラベルの枚数は膨大になる
- ◎ 並んでいる順番も大事

→ 分類ごとに連番を振って管理

- ◎ 例) 法学部図書室の引っ越し
  - 冊数：70数万冊
  - 段数：4万段
  - 箱数：約7万箱

# どこに入れよう？

- Excelで書庫の平面図、および各棚の立面図を作成
- どの段に何番の箱を入れるか考える  
＝『配架計画』





# 箱、多いよ？

- 箱の番号は少なくとも100以上、  
分類によっては3000を超えることも
- 手作業では無理！＞＜。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
206																
207	22															
208																
209					G 2864			G 2870	G 2876					G 2887		
210		G 2859			G 2865			G 2871	G 2877	G 2882				G 2888		
211		G 2860			G 2866			G 2872	G 2878	G 2883				G 2889		
212		G 2861			G 2867			G 2873	G 2879	G 2884				G 2890		
213		G 2862			G 2868			G 2874	G 2880	G 2885				G 2891		
214		G 2863			G 2869			G 2875	G 2881	G 2886				G 2892		
215																
216																
217	23															
218																
219		G 2893					G 2904	G 2910								
220		G 2894		G 2899			G 2905	G 2911								
221		G 2895		G 2900			G 2906									
222		G 2896		G 2901			G 2907									
223		G 2897		G 2902			G 2908									
224		G 2898		G 2903			G 2909									
225																
226																
227	24															
228																
229																
230																

# そこで！

- 各棚の立面図に、自動的に連番を振っていく
- このシステム、名付けて『連番くん』

## 連番くん 機能一覧

### 連番振り

simple	シンプルに連番を振る。
boxes	番号ごとに一定数の箱がある。
branch	枝番を付けて。

### ラベル出力

label	simpleとboxesに対応。連ごと＋棚ごと。
label_branch1	branchに対応。全ての番号。
label_branch2	simpleとboxesに対応。枝番を付け、全ての番号。
insert	散発的に振られた番号の、全番号＋棚。
insert2	散発的に振られた番号の、連＋棚。

### 棚の作図

make	書架立面図の自動描画。
------	-------------

## でも、振る前に...

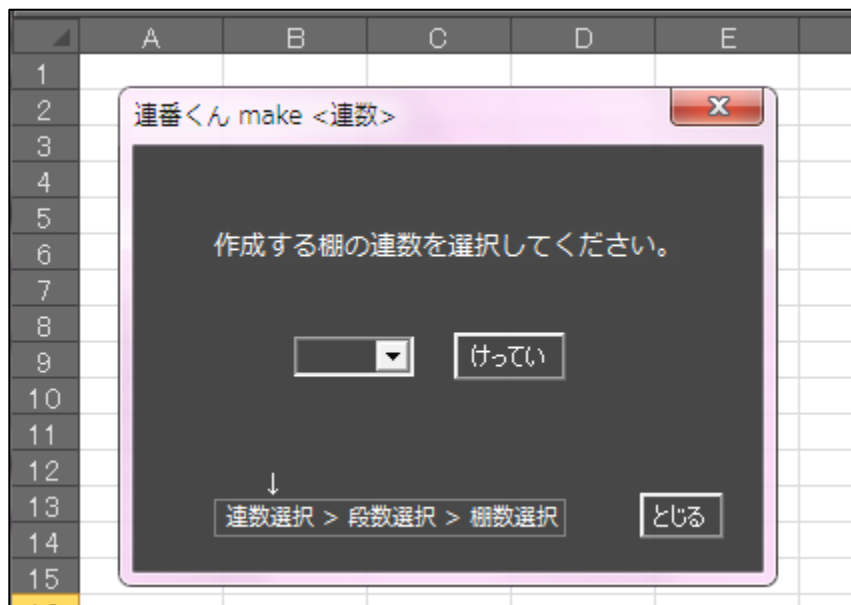
- ◎ 番号を振るには、棚の立面図が必要
  - 実はこの作図にも手間がかかる
  - 梁の関係などで、連ごとの段数がまちまち
    - たとえ真四角な棚でも、コピー＆ペーストは面倒...

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
688														
689														
690	71													
691														
692														
693														
694														
695														
696														
697														
698														
699														
700	72													
701														

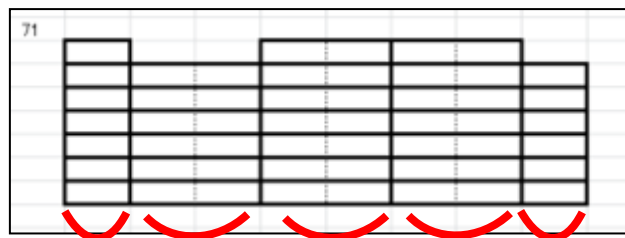
- ◎ 連数・段数・棚数を指定すると作図してくれる
  - 連番くん make

# 立面図をつくろう！

## ① 何連の棚かを入力する



例) これは5連→



# 立面図をつくろう！

## ② 各連の段数とその幅を入力する

連番くん make <段数>

各連の段数と幅を選択してください。

▼	▼	▼	▼
<input checked="" type="radio"/> 広	<input checked="" type="radio"/> 広	<input checked="" type="radio"/> 広	<input checked="" type="radio"/> 広
<input type="radio"/> 狭	<input type="radio"/> 狭	<input type="radio"/> 狭	<input type="radio"/> 狭

けっけい


↓

連数選択 > 段数選択 > 欄数選択

とじる

段数

幅

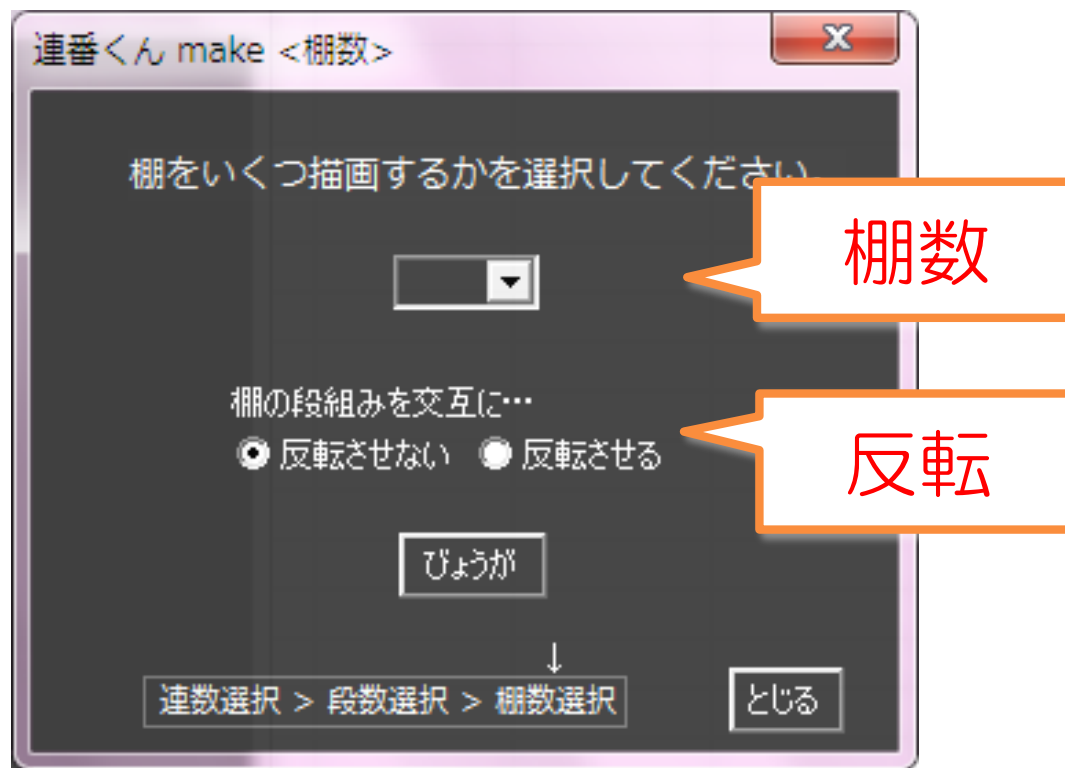
## ② 各連の段数とその幅を入力する





# 立面図をつくろう！

③ 何棚あるかと、反転の有無を入力する

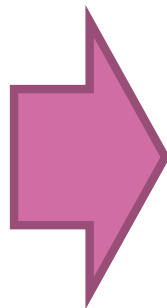
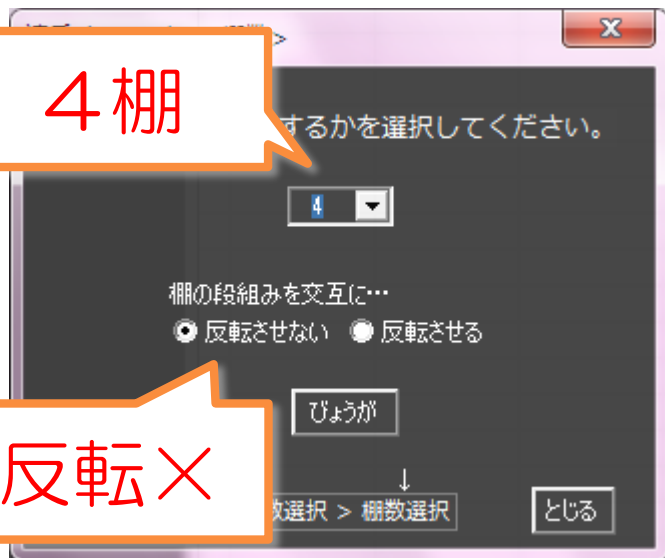


# 立面図をつくろう！

③ 何棚あるかと、反転の有  
1) 反転させない場合

4棚

反転×



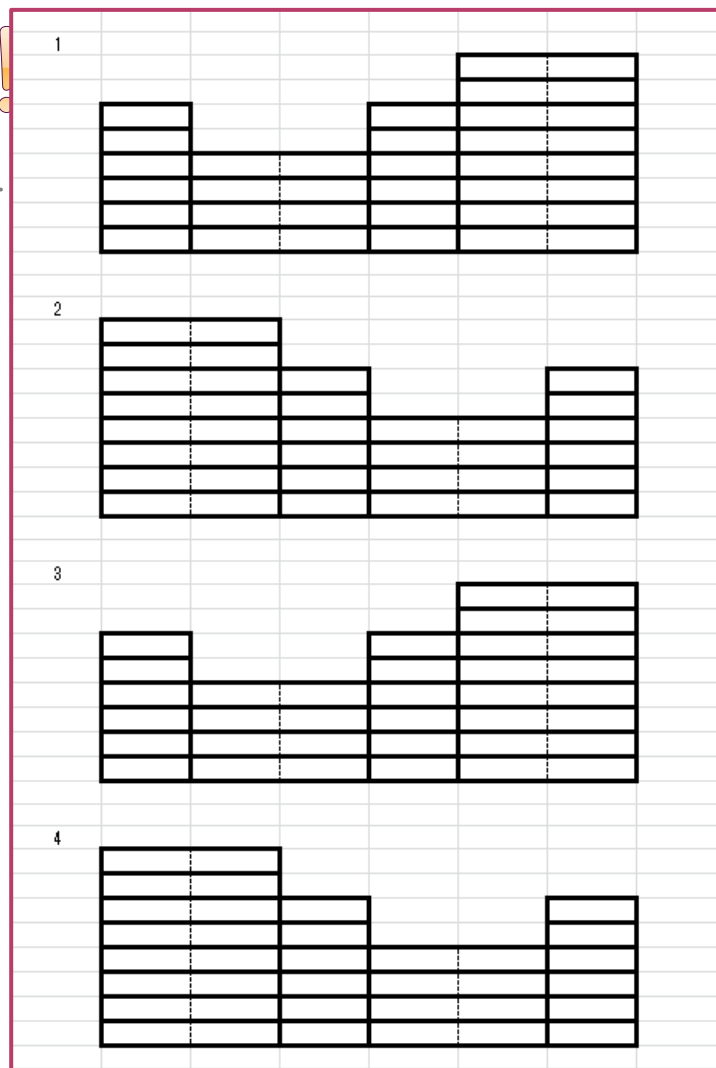
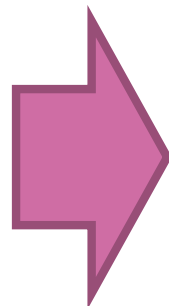
棚が4つ、同じ向きで

# 立面図をつくろう！

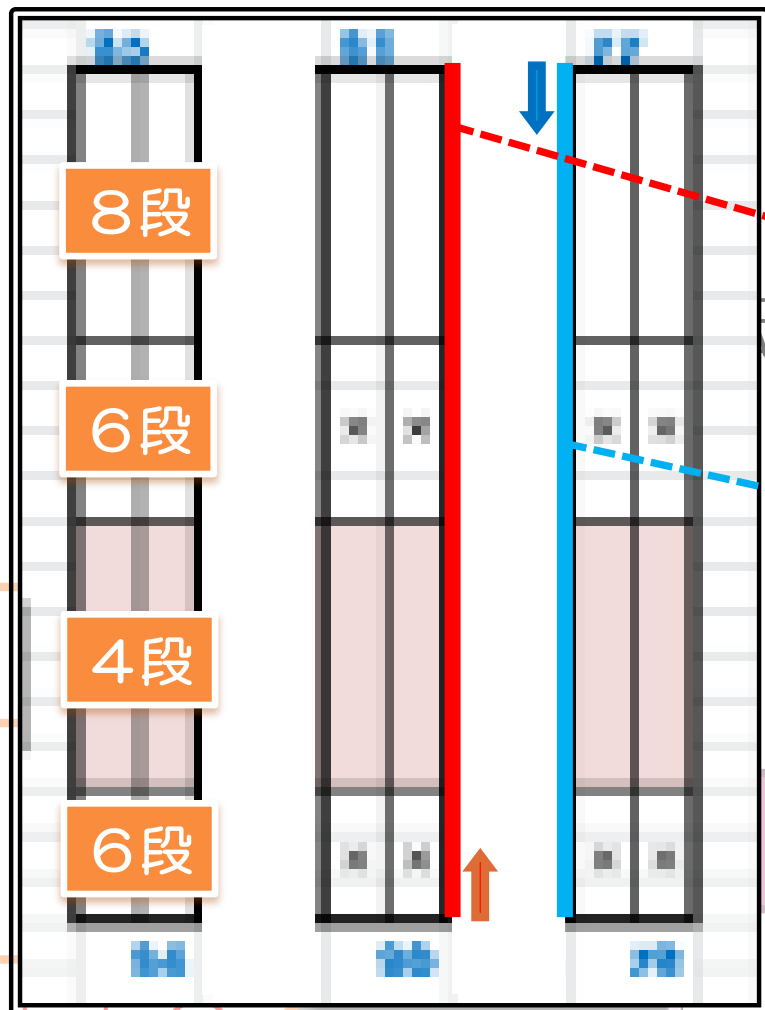
③ 何棚あるかと、反転の有  
2) 反転させる場合

4棚

反転○



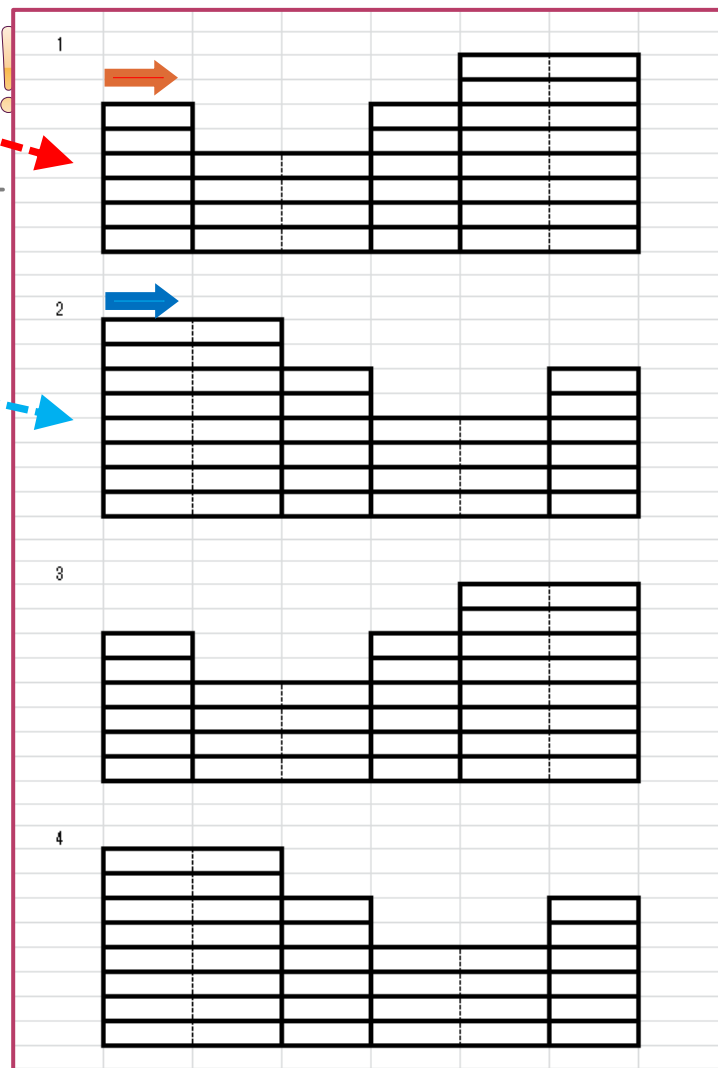
棚が4つ、互い違いに



パズル完成( )

書架は向かい合っているので、  
段組みの左右が反転する

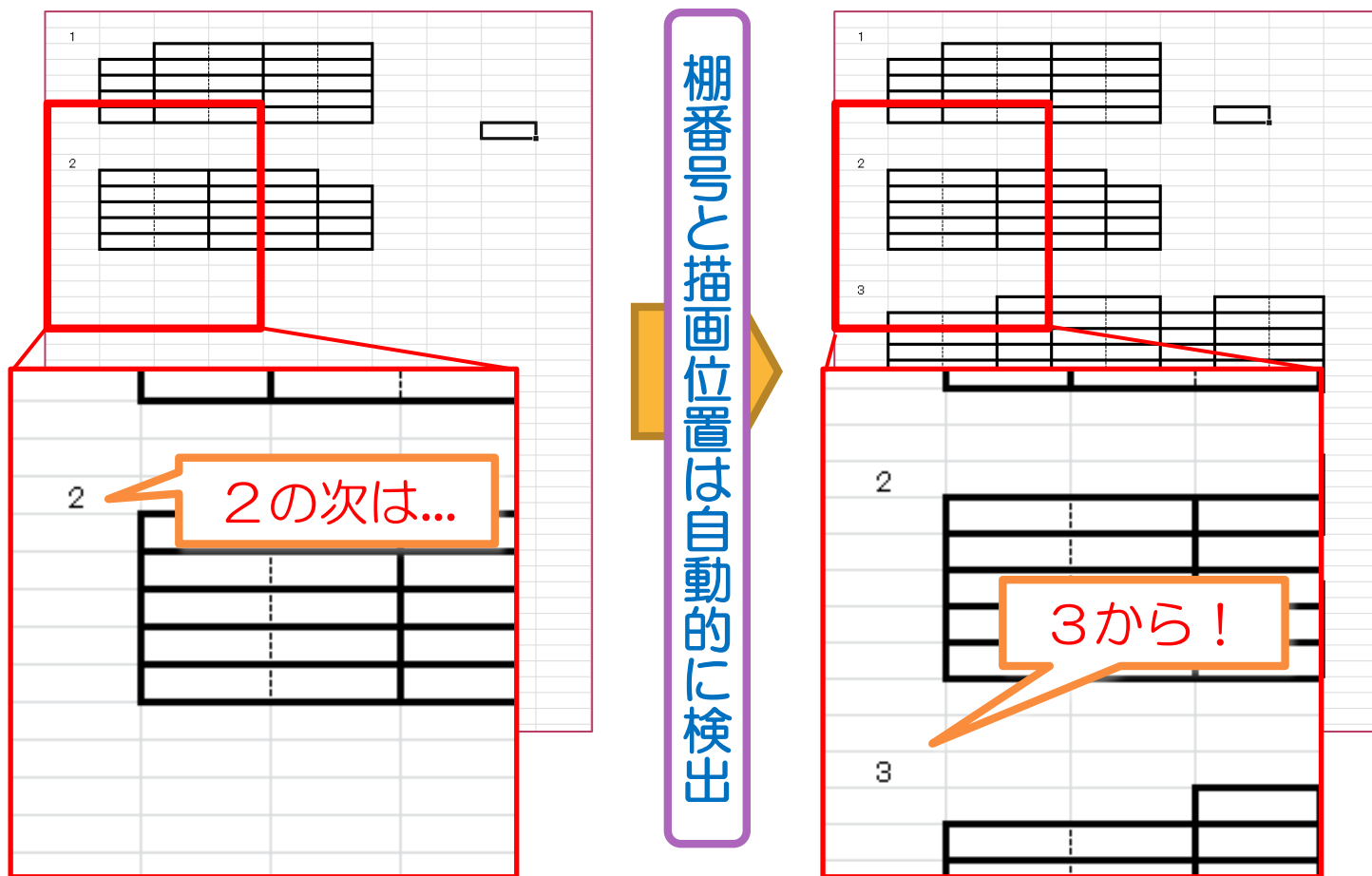
う  
の有



棚が4つ、互い違いに

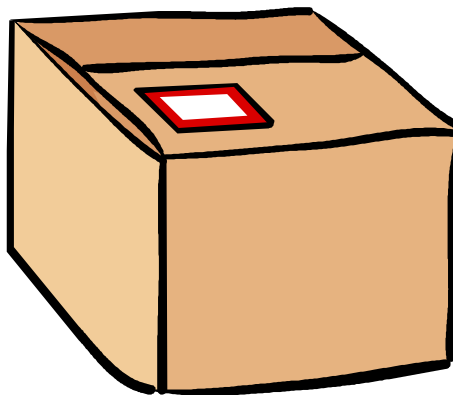
# 立面図をつくろう！

- 既に棚が描かれている場合は、続きから描かれる



# 準備完了。

- ◎ これで棚の立面図は用意できました
- ◎ いよいよ番号を振っていきます





# 振り方いろいろ。

- ◎ simple

- シンプルに連番を振る

- ◎ boxes

- 番号ごとに一定数の箱がある

- ◎ branch

- 枝番を付けて

# どう使うの？

- 番号を振り始めるセルを指定
- 開始番号と終了番号を入力
- 分類記号を入力

連番くん simple

始点セル

開始番号

終了番号

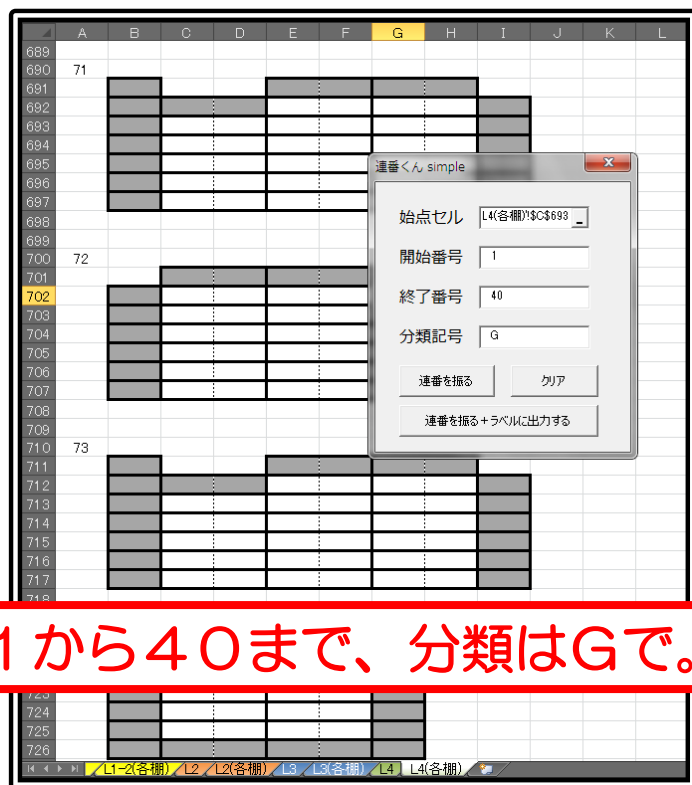
分類記号

連番を振る      クリア

連番を振る+ラベルに出力する

# 何ができるの？

- 隣の連、次の棚に移動して振り続ける
- 途中に空けておきたい段がある
  - 灰色に塗りつぶしておけば、そこには振らない



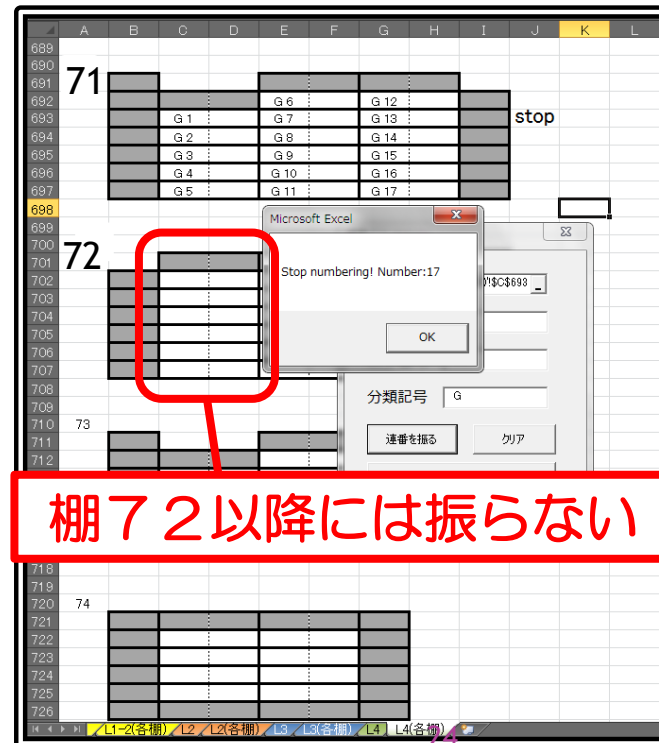
1 から 40 まで、分類は G で。



G 1 から G 40 まで振られる

# さらに...

- 何番まで振れるか分からないけど、ここまで振りたい
  - 止めたい棚の右に「stop」と書いておけば、その棚までで止まる



# BOX...箱？

- ◎ 1つの番号に対して複数の箱が存在することもある
  - 例) 各番号に3箱ずつ
  - T1-1、T1-2、T1-3、T2-1、T2-2、T2-3、T3-1...

連番くん boxes

始点セル: L4(各欄)C\$693

開始番号: 1

終了番号: 10

分類記号: T

各箱箱数: 5

連番を振る

クリア

連番を振る+ラベルに出力する

1 から 10 まで、分類は T で、  
各番号に 5 箱ずつ



T1-1, T1-2, T1-3, T1-4, T1-5, T2-1, T2-2, T2-3, T2-4, T2-5, T3-1, T3-2, T3-3, T3-4, T3-5, T4-1, T4-2, T4-3, T4-4, T4-5, T5-1, T5-2, T5-3, T5-4, T5-5, T6-1, T6-2, T6-3, T6-4, T6-5, T7-1, T7-2, T7-3, T7-4, T7-5, T8-1, T8-2, T8-3, T8-4, T8-5, T9-1, T9-2, T9-3, T9-4, T9-5, T10-1, T10-2, T10-3, T10-4, T10-5

T1-1 から T10-5 まで振られる

# BRANCH...枝？

- 書架 1 段分の本は、2 箱に入れる
- 番号は各段に 1 つずつ振られているので、「〇〇-1」「〇〇-2」というラベルが必要

The screenshot shows a spreadsheet with columns A-L and rows 689-717. A dialog box titled "連番くん branch" is open, showing the start cell as "L4(各棚)S689", start number as "1", end number as "40", and classification as "S". The spreadsheet shows a grid of cells representing bookshelves, with some cells shaded grey.



The screenshot shows the same spreadsheet after applying the branching formula. The cells are now numbered according to the classification and range. For example, the first row (689) now contains "S 1-1", "S 1-2", "S 6-1", "S 6-2", "S 12-1", and "S 12-2". The dialog box is no longer visible.

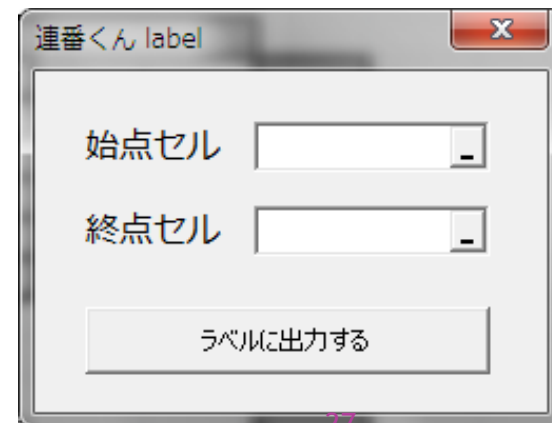
1 から 40 まで、分類は S で。

S 1 - 1 から S 40 - 2 まで振られる



# 忘れないで...

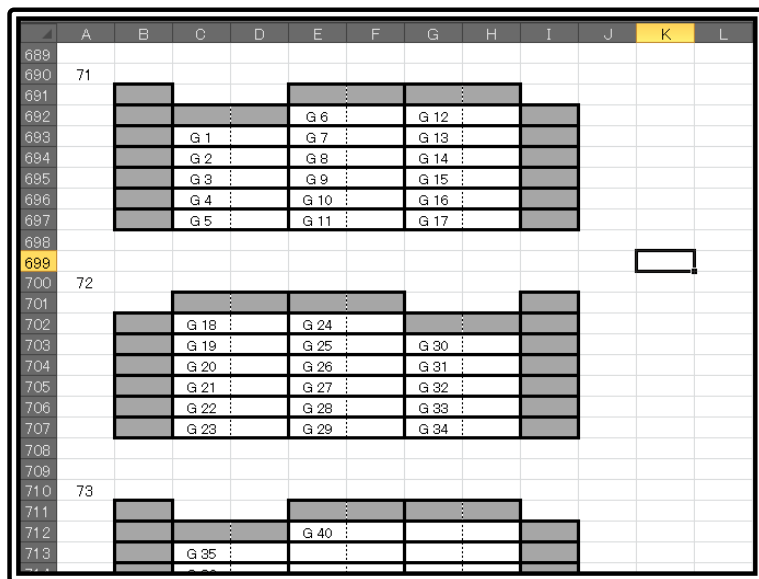
- ◎ label
  - simpleとboxesに対応。連ごと十棚ごと。
- ◎ label\_b1
  - branchに対応。全ての番号。
- ◎ label\_b2
  - simpleとboxesに対応。枝番を付け、全ての番号。
- ◎ 使い方は、  
始点セルと終点セルを指定



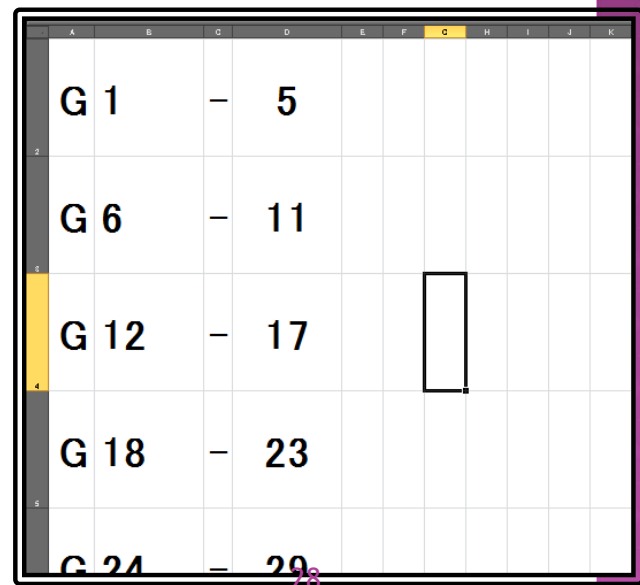
# 振るだけじゃない。

## ◎ ラベル印刷用出力

- ラベル印刷用の別ファイルを用意
- そこに連番振りの結果を出力
- あとは印刷するだけ



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
689												
690	71											
691												
692					G 6		G 12					
693			G 1		G 7		G 13					
694			G 2		G 8		G 14					
695			G 3		G 9		G 15					
696			G 4		G 10		G 16					
697			G 5		G 11		G 17					
698												
699												
700	72											
701												
702			G 18		G 24							
703			G 19		G 25		G 30					
704			G 20		G 26		G 31					
705			G 21		G 27		G 32					
706			G 22		G 28		G 33					
707			G 23		G 29		G 34					
708												
709												
710	73											
711												
712					G 40							
713			G 35									



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												

# ラベルの中身は？

- 連の最初と最後（連ごと）
- 棚の最初と最後（棚ごと）
- 全ての番号

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
689									
690	71								
691									
692					G 6		G 12		
693			G 1		G 7		G 13		
694			G 2		G 8		G 14		
695			G 3		G 9		G 15		
696			G 4		G 10		G 16		
697			G 5		G 11		G 17		
698									
699									
700	72								

立面図

G 1	-	9
G 6	-	11
G 12	-	

連ごと

G 10	-	10
G 1	-	17
G 18	-	

棚ごと

# まだある!?

## ◎ 繰り込み

- 図書館の本を倉庫に預ける
- 工事期間中、新しく来た本は臨時図書室へ
- 新図書館の完成後、倉庫から本が戻ってくる
- 最後に、臨時図書室の本を戻す
  - とりあえず空いている棚に入れておく
  - それから並びかえる

→ 故に 『繰り込み』

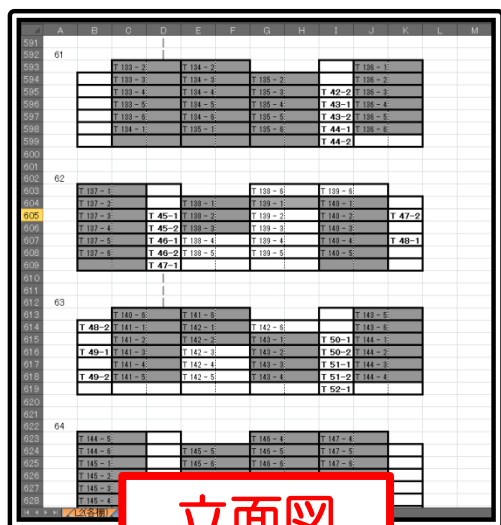
# 振るのは手で。

## ◎ insert

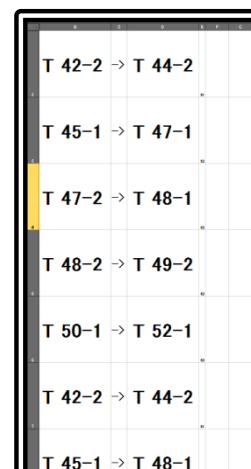
- 散発的に振られた番号の、全番号＋棚

## ◎ insert2

- 散発的に振られた番号の、連十棚



立面図

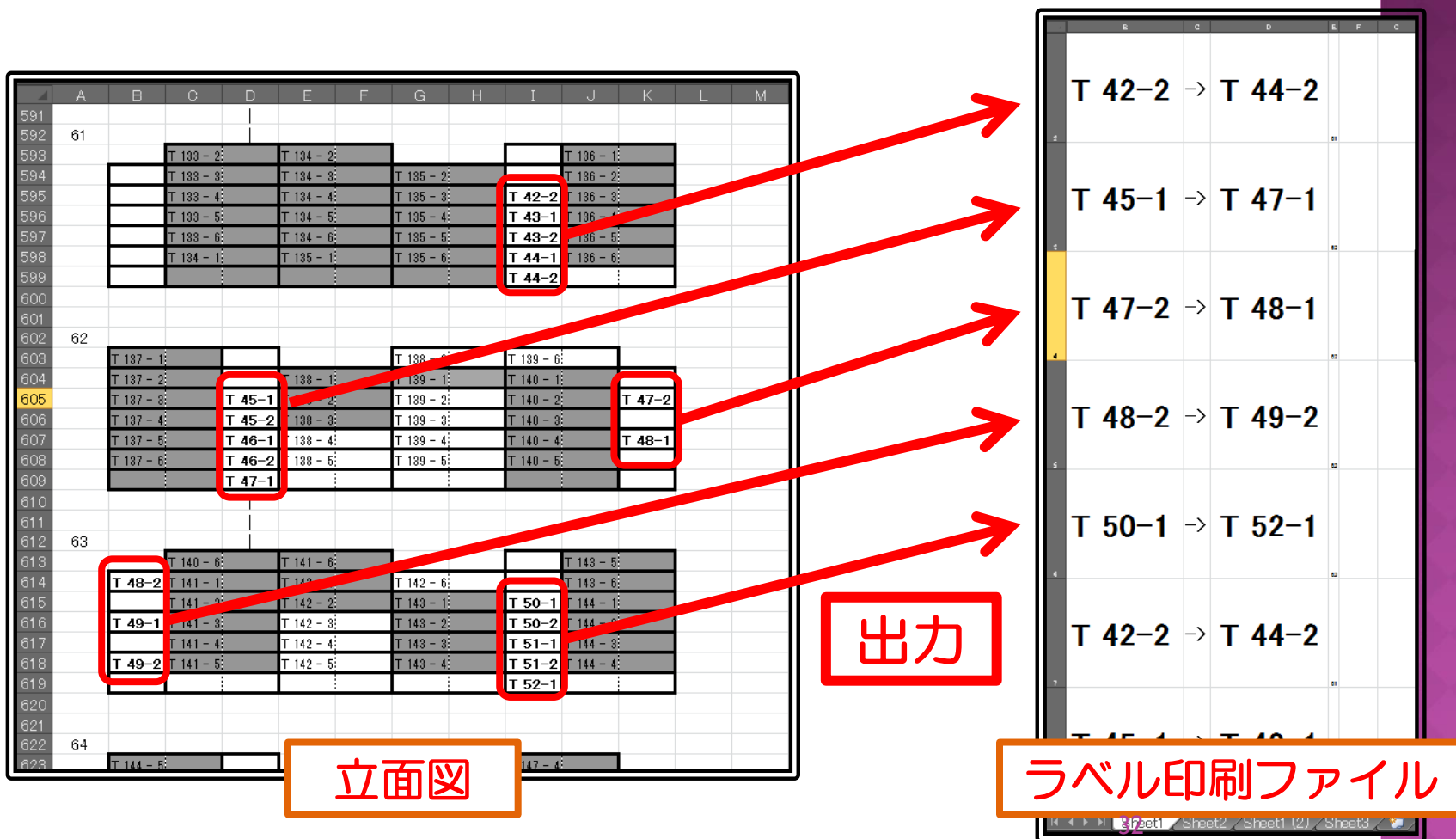


T 42-2 -> T 44-2  
T 45-1 -> T 47-1  
T 47-2 -> T 48-1  
T 48-2 -> T 49-2  
T 50-1 -> T 52-1  
T 42-2 -> T 44-2  
T 45-1 -> T 48-1

ラベル印刷ファイル

いんさーと。

- 太字で書かれた番号だけ読み取り、出力する





いんさーと。

- 太字で書かれた番号だけ読み取り、出力する

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
591													
592	61												
593			T 133 - 2		T 134 - 2						T 136 - 1		
594			T 133 - 3		T 134 - 3		T 135 - 2				T 136 - 2		
595			T 133 - 4		T 134 - 4		T 135 - 3		T 42-2		T 136 - 3		
596			T 133 - 5		T 134 - 5		T 135 - 4		T 43-1		T 136 - 4		
597			T 133 - 6		T 134 - 6		T 135 - 5		T 43-2		T 136 - 5		
598			T 134 - 1		T 135 - 1		T 135 - 6		T 44-1		T 136 - 6		
599									T 44-2				
600													
601													
602	62												
603		T 137 - 1					T 138 - 6		T 139 - 6				
604		T 137 - 2			T 138 - 1		T 139 - 1		T 140 - 1				
605		T 137 - 3	T 45-1		T 138 - 2		T 139 - 2		T 140 - 2		T 47-2		
606		T 137 - 4	T 45-2		T 138 - 3		T 139 - 3		T 140 - 3				
607		T 137 - 5	T 46-1		T 138 - 4		T 139 - 4		T 140 - 4		T 48-1		
608		T 137 - 6	T 46-2		T 138 - 5		T 139 - 5		T 140 - 5				
609			T 47-1										
610													
611													
612	63												
613		T 140 - 6		T 141 - 6					T 143				
614		T 48-2	T 141 - 1		T 142 - 1		T 142 - 6		T 143 - 6				
615		T 141 - 2		T 142 - 2		T 143 - 1		T 50-1	T 144 - 1				
616		T 49-1	T 141 - 3		T 142 - 3		T 143 - 2		T 50-2	T 144 - 2			
617			T 141 - 4		T 142 - 4		T 143 - 3		T 51-1	T 144 - 3			
618		T 49-2	T 141 - 5		T 142 - 5		T 143 - 4		T 51-2	T 144 - 4			
619									T 52-1				
620													
621													
622	64												
623		T 144 - 5						T 147 - 4					

立面図

細字で書かれた番号は無視

	T 42-2	→	T 44-2
	T 45-1	→	T 47-1
	T 47-2	→	T 48-1
	T 48-2	→	T 49-2
	T 42-2	→	T 44-2
	T 45-1	→	T 47-1

ラベル印刷ファイル

# 中身の話。

## ◎ 開発環境

- Microsoft Office Excel
- VBA(Visual Basic for Applications)

## ◎ 動作環境

- Excel 2010 / (2003)

## ◎ プログラムについて知りたい方は...

- 『連番くん プログラマー向け概説』
- プログラム中のコメント

## こんな利点も。

- ◎ 独立したラベル出力用ファイル
  - 分類ごとに別ファイルに分けたり
  - 出力済みラベルの履歴として使えたり
  - ラベル管理が容易に
- ◎ ユーザーフォームの利用
  - 操作が、かんたん

# 連番くんのメリット。

- ◎ 立面図の作図
  - 複雑な段組みでも、どんなに棚が多くても
- ◎ 棚に合わせた連番
  - Excelの機能だけでは不可能
- ◎ 分類記号の付与
  - 数字でも文字列でも
- ◎ ミスの防止
  - 手作業では、番号が飛んだり重複したり
- ◎ 連ごと、棚ごとのラベル
  - 範囲の両端を自動的に抽出

## 最後に。

- ◎ ただ番号の付いたラベルが欲しいときにも
  - 仮に棚を描いて、番号振って、ラベル出力
- ◎ 棚の図が欲しいときにも
  - 連番くんmakeで簡単に描ける

# すぺしゃるさんくす #

しずか、まっきー、しげみ、くれない in せいり  
あんど おーる ろーらいぶらりー すたっふ