



S-Net データ準備のための エクセル入門

国立科学博物館 標本資料センター
太田藍乃・柿添翔太郎

S-Netデータ

各機関で作成している
データベース

S-Netデータ変換ツール

サイエンスミュージアム ネット
(S-Net)

Global Biodiversity Information Facility (GBIF)
地球規模生物多様性情報機構

- 日付がYYYYMMDDの形ではない
- 地名が分割されていない
- 学名が必須
- Etc...

S-Netに対応する項目に変換

標準化が必要



データの全体を見る

●Excelの基本を学ぼう

- Excelって？
- データを整える
- データを判定する
- 条件で切る
- 別表とつなぐ
- クリーニングをする

●実習

- 実際に手を動かしてみよう

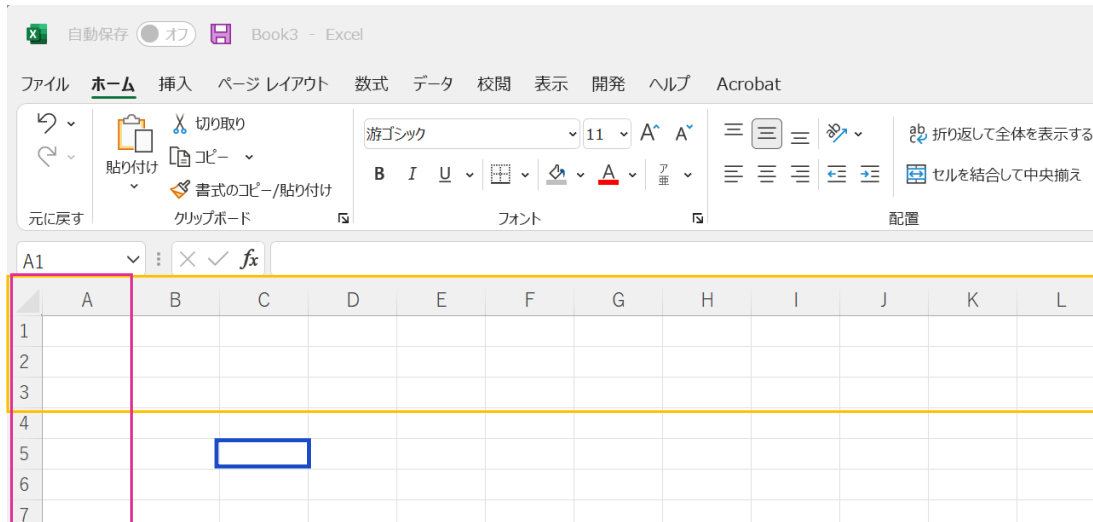
●Q&A

- いただいた質問を元にお答えします
- 自館のデータに関する質問も

Excelって実際なんなの？

●表計算ソフトウェア

— 数値計算・集計・分析を行うためのツール



→ 行（ぎょう）

↓ 列（れつ）

□ セル

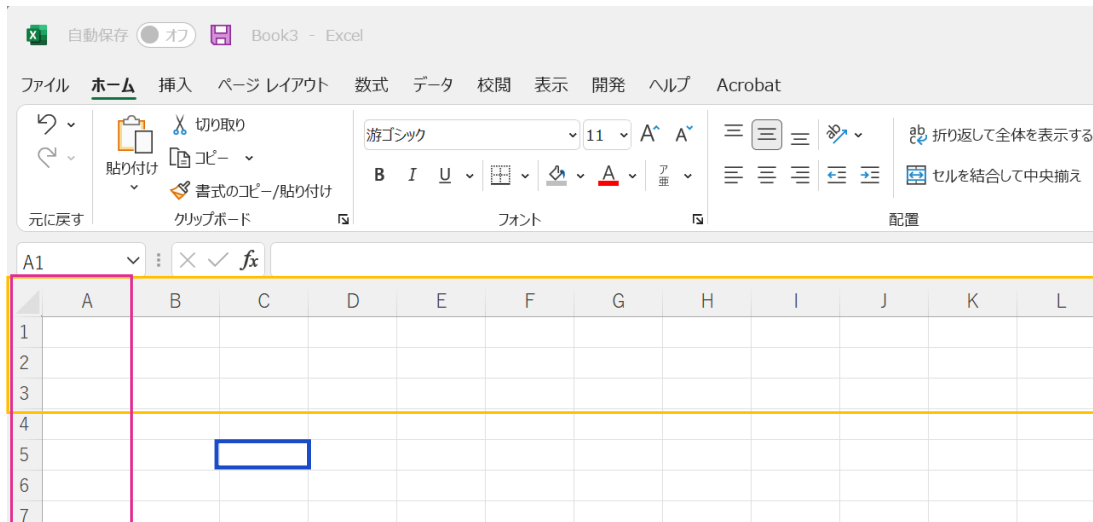
Excelって実際なんなの？

●計算（Calculation）

- セルに入力された値や他のセルを参照し、
- 数式によって結果を自動的に求める仕組み。

●再計算（Recalculation）

- 参照している値が変わると、
- 関連する数式の結果も自動的に更新される性質。



→ 行（ぎょう）

↓ 列（れつ）

□ セル



あなたは真実をみつめているか

- 実際に目に見えているもの
 - セル内に記載されていること
 - 大量のデータを捌く
 - 見た目に騙されて処理をしていないか
 - 大事なデータを失わないように
-
- 本日のお品書き
 - もともとあるデータを破損することなく確認修正を行う
 - そのための基礎的なExcelの使い方

1) Excel全体のこと

- **相対参照**：数式をコピーすると参照先も相対的に移動
- **絶対参照**：数式をコピーしても参照先を固定

	A	B	C	D	E	F
1	数量	単価	税率 (固定)	金額 (相対参照)	税額 (相対参照)	税額 (絶対参照)
2	10	500	0.1	5000	50	50
3	5	800	↓	4000	0	80
4	3	1200		3600	0	120
5	7	450		3150	0	45

- =税率 × 金額
- 絶対参照：固定するセルの列を『\$』で挟む
- =C2*\$D\$2

1) Excel全体のこと

- **相対参照**：数式をコピーすると参照先も相対的に移動
- **絶対参照**：数式をコピーしても参照先を固定

	A	B	C	D	E	F
1	数量	単価	税率 (固定)	金額 (相対参照)	税額 (相対参照)	税額 (絶対参照)
2	10	500	0.1	5000	50	50
3	5	800		4000	0	80
4	3	1200		3600	0	120
5	7	450		3150	0	45

- =税率 × 金額
- 絶対参照：固定するセルの列を『\$』で挟む
- = \$C\$2 * D

1) Excel全体のこと

●並び替え：データを移動させる

The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns for museum names, codes, and dates. The 'Sort & Filter' dropdown menu is open, showing the following options:

- 昇順(S) (Ascending)
- 降順(O) (Descending)
- ユーザー設定の並べ替え(U)... (Custom Sort...)
- フィルター(F) (Filter)
- クリア(C) (Clear)
- 再適用(Y) (Apply To)

The spreadsheet data includes columns for '機関名' (Institution Name), '機関コード' (Institution Code), 'コレクションコード' (Collection Code), 'カタログ番号' (Catalog Number), '性別' (Sex), '種名(日本語)' (Species Name), '処理・保存情報' (Processing/Storage Information), and '処理・保存情報(日本語)' (Processing/Storage Information (Japanese)).

1) Excel全体のこと

●並び替え：データを**列ごと**移動させる

The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns for museum names, codes, collection numbers, catalog numbers, gender, and dates. The 'Sort & Filter' ribbon is active, and the '降順(O)' (Descending) option is selected. A red arrow points from this option to the '並び替え' (Sort) dialog box. In the dialog box, '機関名' (Machine Name) is selected as the key to sort by, and '降順' (Descending) is selected as the order. The '先頭行をデータの見出しとして使用する(H)' checkbox is checked.

機関名	機関名(日本語)	機関コード	コレクションコード	カタログ番号	性別	処理・保存情報(日本語)	処理・保存情報(日本語)	サンプリング方法	記録年月日(開始)
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test	CFACO		雄				
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test	FVYCV		雄				
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test	77105		雄				
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test	DRLNP		オス				
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								19380624
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								19410629
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								19650606
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								19430608
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								20180712
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								19950310
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								2011124
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								2011025
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								1950630
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								1949029
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								1991214
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								19660405
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								19900408
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								19951002
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								19790309
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS								19510418

1) Excel全体のこと

● フィルター：条件に合う行だけを表示

Excelのフィルター機能の操作画面。メニューには以下の項目が表示されています：

- 昇順(S)
- 降順(O)
- ユーザー設定の並べ替え(U)...
- フィルタ(E)
- クリア(C)
- 再適用(Y)

これらのメニュー項目は、下の表の列ヘッダーに赤い矢印で指し示されています。

機関名	機関名(日本語)	機関コード	コレクションコード	カタログ番号	性別	種名(日本語)	処理・保存情報	処理・保存情報(日本語)	サンプリング方法	登録年月日(リ)
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test	CFACO							
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test	FVFC		雄					
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test	7705		雄					
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test	DRLNP		オス					
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19350327
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19410024
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19650009
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19430708
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								20180712
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19950310
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								20110124
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								20041025
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19500830
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19490209
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19901214
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19660405
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19900408
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19951002
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19790309
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19510418
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19720418
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								20180916
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19980912
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19530403
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19430327
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19420325
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19220102
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19671111
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19671126
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19651014
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19450704
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19280424
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19470104
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19350420
National Museum of Nature and S国立科学博物館	NMNS	test								19350722

1) Excel全体のこと

●フィルター：条件に合う行だけを表示

機関名	機関名(日本語)	機関コード	コレクションコード	カタログ番号	性別	性別(日本語)	処理・保存情報	処理・保存情報(日本語)
1	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
2	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
3	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
4	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
5	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
6	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
7	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
8	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
9	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
10	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
11	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
12	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
13	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
14	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
15	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
16	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
17	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
18	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
19	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
20	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
21	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
22	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
23	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
24	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
25	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
26	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
27	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
28	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
29	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
30	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
31	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
32	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
33	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
34	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
35	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
36	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
37	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
38	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
39	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
40	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
41	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
42	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		
43	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♂	雄		
44	National Museum of Nature and Science Museum	NMNS			♀	雌		

コレクションコード ▼ カタログ番号 ▼

A ↓ 昇順(S)
Z ↓ 降順(O)

色で並べ替え(I) >
シートビュー(V) >

"カタログ番号" からフィルターをクリア(C)

色フィルター(I) >
テキストフィルター(E) >

検索

(すべて選択)

00580

02920

02AP7

02JAH

03545

04825

04854

05565

07062

08447

09375

0N6D7

10037

OK キャンセル

1) Excel全体のこと

●フィルター：条件に合う行だけを

機関名	機関名(日本語)	機関コード	コレクションコード	カタログ番号	性別	性別(日本語)
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	F8YBQ	雄	雄
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	N55L8	雄	雄
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	NGA4I	♀	♀
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	EAXLC	雄	雄
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	WPLIK	♀	♀
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	WCYQL	♀	♀
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	V6SG2	メス	メス
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	80179	♀	♀
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	FMQSF	雄	雄
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	72731	メス	メス
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	WBFWT	メス	メス
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	XKQBN		
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	6DKII		
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	OPMMA	雄	雄
National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	836LN	♀	♀

コレクションコード ▼ カタログ番号 ▼ 性別 ▼

A↓ 昇順(S)
Z↓ 降順(Q)

色で並べ替え(I) >
シートビュー(V) >

"カタログ番号" からフィルターをクリア(C)

色フィルター(I) >
テキスト フィルター(E) >

検索

(すべて選択)

00580
 02920
 02AP7
 02JAH
 03545
 04825
 04854
 05565
 07062
 08447
 09375
 0N6D7
 10037

OK キャンセル

test | LSQCC

セルの色でフィルター

塗りつぶしなし

1) Excel全体のこと

● フィルター：条件に合う行だけを表示

	A	B	C	D	E	F	G	H
	機関名	機関名(日本語)	機関コード	コレクションコード	カタログ番号	性別	性別(日本語)	処理・保存情報
3	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	F8YBQ	雄	雄	
36	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	N55L8	雌	雌	
39	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	NGA4I	♀	♀	
44	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	EAXLC	雄	雄	
98	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	WPLIK	♀	♀	
104	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	WCYQL	♀	♀	
111	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	V6SG2	メス	メス	
121	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	80179	♀	♀	
155	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	FMQSF	雌	雌	
187	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	72731	メス	メス	
233	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	WBFWT	メス	メス	
234	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	XKQ8N			
246	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	6DKII			
257	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	OPMMA	雌	雌	
285	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館	NMNS	test	836LN	♀	♀	

コレクションコード ▼ カタログ番号 ▼

A↓ 昇順(S)
Z↓ 降順(Q)

色で並べ替え(I) >

シートビュー(V) >

✖ "カタログ番号" からフィルターをクリア(C)

色フィルター(I) >

テキスト フィルター(E) >

検索 🔍

(すべて選択)

- 00580
- 02920
- 02AP7
- 02JAH
- 03545
- 04825
- 04854
- 05565
- 07062
- 08447
- 09375
- 0N6D7
- 10037

OK キャンセル

1) Excel全体のこと

- フィルター：条件に合う行だけを表示

	機関名	機関名
3	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
36	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
39	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
44	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
98	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
104	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
111	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
121	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
155	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
187	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
233	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
234	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
246	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
257	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館
285	National Museum of Nature and Science	国立科学博物館

- 注意！
- 非表示名だけでデータはある
- →複数データの貼り付け
- →カウント
- 保存しても維持される

1) Excel全体のこと

- 検索 (Ctrl+F) : 指定した条件に一致する値を瞬時に見つける

処理・保存情報(日本語)	サンプリング方法	サンプリング方法(日本語)	記録年月日(始め)	記録年月日(り)
		マレーズトラップ	19550301	
		ペールマン装置	19340207	
		マレーズトラップ	20010503	
		ペールマン装置	19380321	
		マレーズトラップ	19410502	
			19650505	
			19430828	
		マレーズトラップ	20180512	
		ペールマン装置	19901010	
		マレーズトラップ	20160124	
		ペールマン装置	20241025	
			19350630	
		ペールマン装置	19480209	
			19801214	
		ペールマン装置	19660405	
			19900408	
		ペールマン装置	19951002	
		ペールマン装置	19790309	

検索と置換

検索(D) 置換(P)

検索する文字列(N): 書式セットなし 書式(M)...

検索場所(H): シート 大文字と小文字を区別する(C)

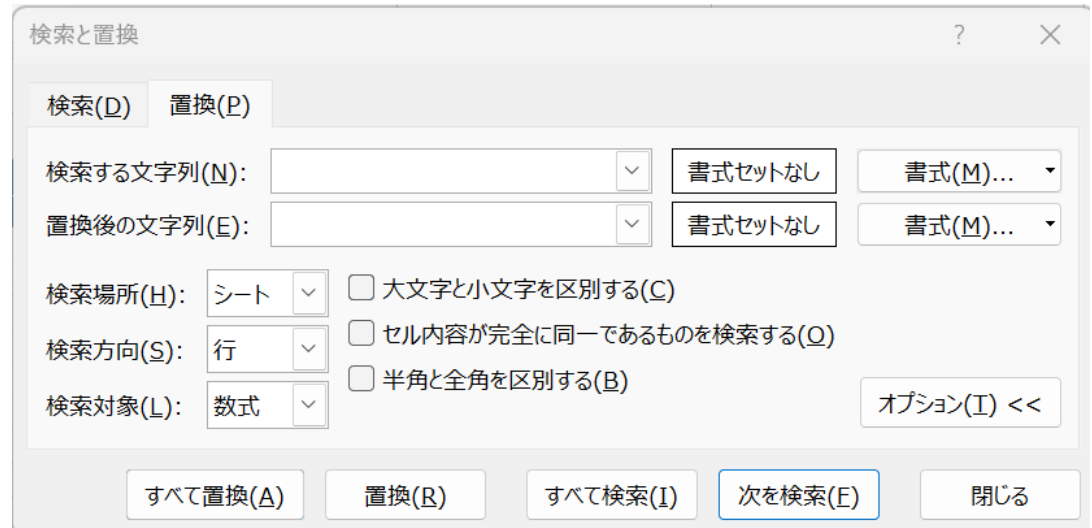
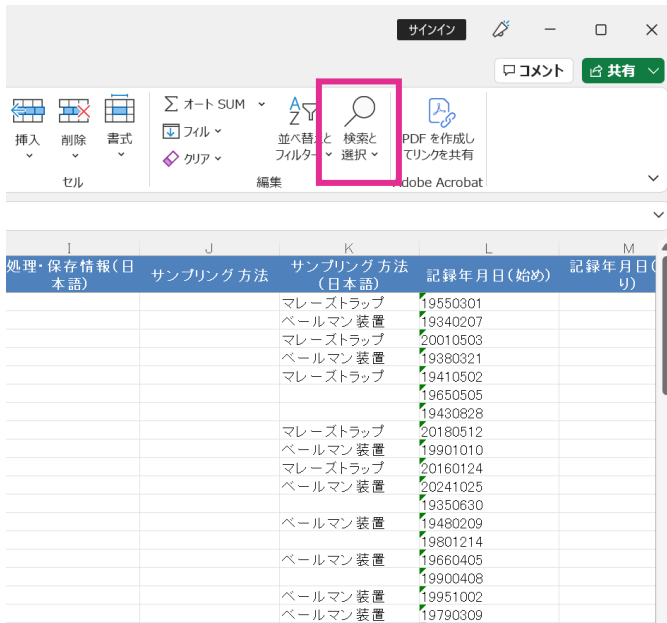
検索方向(S): 行 セル内容が完全に同一であるものを検索する(Q)

検索対象(L): 数式 半角と全角を区別する(B) オプション(I) <<

すべて検索(I) 次を検索(E) 閉じる

1) Excel全体のこと

- 置換 (Ctrl+H) : 指定した文字や値を、
- **一括**で別の文字や値に変更



- 注意 : 0を消すつもりで10の0やカタログ番号の0123なども
- 消えてる



2) 別セルの内容を1つのセルに (日付)

●自館のデータ

	A	B	C
1	年	月	日
2	2024	4	3

●S-Net形式のデータ (YYYYMMDD)

	A	B	C
1	記録年月日 (始め)		
2	20240403		

●基本 : & でつなぐ

●=A2&B2&C2

●結果 : 202443 → 日付の形式にはなっていない



2) 別セルの内容を1つのセルに (日付)

●自館のデータ

	A	B	C
1	年	月	日
2	2024	4	3

●S-Net形式のデータ (YYYYMMDD)

	A	B	C
1	記録年月日 (始め)		
2	20240403		

●TEXT関数を使う

●=A2 & TEXT(B2,"00") & TEXT(C2,"00")

●結果20240403

2) 別セルの内容を1つのセルに (学名)

●自館のデータ

	A	B
1	属名	種小名
2	Nipponia	nippon

半角スペース



●S-Net形式のデータ (属名 種小名)

	学名	B
1	記録年月日 (始め)	
2	Nipponia nippon	

●基本：& でつなぐ

●=A2&" "& B2

●種小名が不明だった場合は？



2) 別セルの内容を1つのセルに (学名)

●自館のデータ

	A	B
1	属名	種小名
2	Nipponia	

●S-Net形式のデータ (学名)

	A	B	C
1	学名		
2	Nipponia .sp		

●=A2&" ".sp

●全てのデータを&で繋ぐだけで一括処理した場合...?



2) 別セルの内容を1つのセルに (学名)

●=A2 & B2を使って一括処理を行った場合

	A	B	C
1	属名	種小名	出力
2	Nipopnia	nippon	Nipponia nippon
3	Nipponia		Nipponia
4		nippon	Nippon
5			



2) 別セルの内容を1つのセルに (学名)

●=A2 & " " & B2を使って一括処理を行った場合

	A	B	C
1	属名	種小名	出力
2	Nipopnia	nippon	Nipponia nippon
3	Nipponia		Nipponia□
4		nippon	□Nippon
5			□

●目には見えないスペースが入力されている

●TRIM関数：前後の半角スペースを削除する

●=TRIM(A2 & " " & B2)

●前後に半角がないデータが出力される



3) データの分割がしたい

- 1つのセルにある学名を属名と種小名のセルに切り分けたい

	A	B	C
1	出力	属名	種小名
2	Nipponia nippon	Nipopnia	nippon

3) データの分割がしたい

- 1つのセルにある学名を属名と種小名のセルに切り分けたい
- Excelの機能利用

Excelの「データ」タブと「区切り位置」機能のスクリーンショット。以下のウィザードダイアログが示されています。

区切り位置指定ウィザード - 2 / 3

フィールドの区切り文字を指定してください。[データのプレビュー] ボックスには区切り位置が表示されます。

区切り文字

- タブ(I)
- セミicolon(M)
- コンマ(C)
- スペース(S)
- その他(Q):

連続した区切り文字は 1 文字として扱う(R)

文字列の引用符(Q): "

データのプレビュー (E)

学名	
Trypoxylus	dichotomus
Anotogaster	sieboldii
Pieris	rapae
Pieris	rapae
Trypoxylus	dichotomus

3) データの分割がしたい

- 1つのセルにある学名を属名と種小名のセルに切り分けたい
- Excelの機能利用

Excelの「データ」タブと「区切り位置」機能のスクリーンショット。以下のウィザードダイアログが示されています。

区切り位置指定ウィザード - 2 / 3

フィールドの区切り文字を指定してください。[データのプレビュー] ボックスには区切り位置が表示されます。

区切り文字

- タブ(I)
- セミコロン(M)
- コマ(C)
- スペース(S)
- その他(Q):

連続した区切り文字は 1 文字として扱う(R)

文字列の引用符(Q): " "

データのプレビュー (E)

学名	
Trypoxylus	dichotomus
Anotogaster	sieboldii
Pieris	rapae
Pieris	rapae
Trypoxylus	dichotomus

4) データの数を数えたい

●COUNT系 関数まとめの組み合わせ

関数	どんな時に使う？	S-Net形式使用例	式の例
COUNT	数値データの件数を 確認したい	緯度・経度、	=COUNT(A2:A301)
COUNTA	レコード総数を確認したい (空白以外を数える)	カタログ番号、	=COUNTA(A2:A301)
COUNTBLANK	入力漏れを確認したい (空欄の数)	必須項目 (国名・学名など)	=COUNTBLANK(A2:A301)
COUNTIF	特定条件の件数を知りたい (例：国＝日本)	国（日本語）に日本が 入力されているデータ	=COUNTIF(A:A,"日本")
COUNTIFS	複数条件で件数を知りたい	日本かつ東京都の データ	=COUNTIFS(A:A,"日本",B:B,"東京都")

- 「目に見えているデータを数える」
- →フィルターには対応していないので注意
- フィルター対応は応用編SUBTOTAL



5) データの重複“数”を確認したい

- COUNTIFの活用
- =COUNTIF(範囲, 条件)
- ex. =COUNTIF(A:A, A2)
- A列の中に、A2と同じ値がいくつあるか数えて

カタログ番号	COUNTIF結果
NMNS001	1
NMNS002	2
NMNS002	2
NMNS003	1

- フィルターとの応用で重複データの確認が一目でわかる



6) データの重複“有無”を確認したい

- =IF(COUNTIF(A:A,A2)>1,"重複","")
- COUNTIF(A:A,A2)
 - A列の中に、A2と同じ値がいくつあるか数える
- >1
 - 1より大きい (=2回以上ある) なら重複
- IF(条件,"重複","")
 - 重複なら「重複」と表示
 - そうでなければ空白

カタログ番号	COUNTIF結果
NMNS001	1
NMNS002	重複
NMNS002	重複
NMNS003	1

フィルターとの応用で
重複が一目瞭然！

7) データが正しいか確認したい

●セルAとセルBの内容が同じ？

●=A2=B2

データを突き合わせて
確認するときに便利！

式	結果
100=100	TRUE
100=90	FALSE
"日本"="日本"	TRUE
"日本"="にほん"	FALSE

← 同じ

← 異なる

●=IF(A2=B2,"一致","不一致")

●判定が TRUE なら「一致」 / → 判定が FALSE なら「不一致」



8) セルへの自動補完

- (頻出単語など) 別の表 (マスター) から値を自動入力する
 - 手間の削減
 - 入力ミスを防ぐ
 - 表を「参照して使える」
- 以前よく使われていたVLOOKUP
- =VLOOKUP(A2, マスター!A:B, 2, FALSE)
- 最近推奨されているXLOOKUP
- 今回は主にXLOOKUPについて学びます

8) セルへの自動補完

=XLOOKUP(B2, 学名マスター!A:A, 学名マスター!B:B)

- データの準備
- 標本データ（入力される側の表）

	A	B	C
1	カタログ番号	学名	和名（自動入力）
2	NMNS001	Nipponia nippon	
3	NMNS002	Pieris rapae	
	NMNS003	Trypoxylus dichotomus	

- 入力する基準となるマスター（別シート）

	A	B
1	学名	和名
2	Nipponia nippon	トキ
3	Pieris rapae	モンシロチョウ
4	Trypoxylus dichotomus	カブトムシ

8) セルへの自動補完

● 標本データ (入力される側の表)

	A	B	C
1	カタログ番号	学名	和名 (自動入力)
2	NMNS001	Nipponia nippon	
3	NMNS002	Pieris rapae	
4	NMNS003	Trypoxylus dichotomus	

=XLOOKUP(B2, 学名マスター!A:A, 学名マスター!B:B)

● 入力する基準となる

● 別シートに入力したマスター ★この式が示していること★

	A	B
1	学名	和名
2	Nipponia nippon	トキ
3	Pieris rapae	モンシロチョウ
4	Trypoxylus dichotomus	カブトムシ

① B2→

検索したい値 (例: Nipponia nippon)

② 学名マスター!A:A→

探す場所 (学名マスターのA列)

③ 学名マスター!B:B→

見つかった行から取り出す列 (和名の列)

8) セルへの自動補完

- プルダウンリストの利用
 - 決められた値しか入力できない

自動保存 オフ Book3 - Excel

ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 開発 ヘルプ Acrobat

データの入力規則

設定 入力時メッセージ エラー メッセージ 日本語入力

無効なデータが入力されたらエラー メッセージを表示する(S)

無効なデータが入力されたときに表示するエラー メッセージ:

スタイル(Y): 情報

タイトル(T):

エラー メッセージ(E):

すべてクリア(C) OK キャンセル

データの入力規則

設定 入力時メッセージ エラー メッセージ 日本語入力

IME

日本語入力(M): オン

すべてクリア(C) OK キャンセル

8) セルへの自動補完

- プルダウンリストの利用
 - 決められた値しか入力できないようにする

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'データ' (Data) ribbon selected. The 'データの取得と変換' (Get & Transform Data) group contains the 'データの取得' (Get Data) button, which is highlighted with a red box. The 'クエリと接続' (Queries & Connections) group contains the 'クエリと接続' (Queries & Connections) button, also highlighted with a red box. The '並べ替えとフィルター' (Sort & Filter) group contains the 'フィルター' (Filter) button, highlighted with a red box. The 'データツール' (Data Tools) group contains the 'データの取得' (Get Data) button, highlighted with a red box.

The spreadsheet shows a column with gender entries. A dropdown menu is open over a cell, showing options: ♂, ♀, 不明 (Unknown). A yellow callout box points to the dropdown with the text: '性別記入 ♂、♀、不明のいずれかを記入してください' (Gender entry: Please enter one of ♂, ♀, or Unknown). Another yellow callout box points to the dropdown with the text: 'のいずれかを記入してください' (Please enter one of the following).

9) データをクリーニングしたい

- 目には見えない半角や改行を削除したい
 - データ変換ツールに出てくる謎のエラーになる

関数	役割	実際の式	やっていること
CLEAN	見えない制御文字を削除	=CLEAN(A2)	改行・タブなどの制御文字を削除
TRIM	半角スペース整理	=TRIM(A2)	前後スペース削除、 連続スペースを1つに
SUBSTITUTE	特定文字を置換	=SUBSTITUTE(A2," ","")	全角スペースを削除
CLEAN + TRIM	制御文字 + 半角整理	=TRIM(CLEAN(A2))	改行削除 + 余分な半角整理
全部まとめて	実務向けクリーン処理	=TRIM (CLEAN(SUBSTITUTE(A2," ","")))	全角除去 + 制御文字除去 + 半角整理

- 半角・全角を探すなら検索
- 探しながら確認しながら削除するなら置換



10) 応用編：新機能

● スピル機能

- 自動で結果が広がる機能

● TEXTJOIN

空白の処理 範囲

- 条件付きで文字列を結合する関数

— 例：=TEXTJOIN(", ", TRUE, A2:A5)

- 「,」で区切って、空白セルは無視して、セルA2～A5をつなぐ

● UNIQUE

- 重複しないデータの作成

— 例:=UNIQUE(A2:A5)

- A2～A5の重複を削除する（2度目に出現したものは掲載しない）

● FILTER

- 必要なデータの抽出

— 例：=FILTER(取り出したい範囲, 条件)



注意事項)

- 式を書いた場合に、見えてるのは文字や数字だが、
- 入力されている情報はあくまで『式』
- コピペ注意
 - ー 形式を選択して貼り付けからの書式なしテキスト



まとめ

- 人の目は怪しい
- 計算式で早く確実に
- 信頼しきるのはNG
- 力技で対応も可能
- 組み合わせでやれること無限大

- オリジナルデータは必ず残す！
 - － わからなくなったら戻れるよう担保する
 - － 必ず元データをコピーしてから入力
- 何をしたかをできるだけ再現できるように



実習!





1) 相対参照_練習

●=B2*C2

●セルは直接記入してもよいし、選択で記入してもよい

●セルの右下にある「+」下へドラッグ



1) 絶対参照_練習

●=B2*C2*(1+\$D\$2)

●セルは直接記入してもよいし、選択で記入してもよい

●セルの右下にある「+」下へドラッグ



1) 検索・フィルター・並び替え

●フィルター

- 機能を使って
- ベールマン装置を使っているデータを抽出しよう
- 青色が塗られているデータを抽出しよう

●検索

- 右上の機能を使う
- Ctrl + F
- カタログ番号からVFLOR、属名から半角スペースを探してみよう

●並び替え

- 機能を使ってIDを順番に並び替えよう
- サンプルング方法を並び替えよう



2) 日付結合練習 (結合)

- =A2&B2&C2
- セルは直接記入してもよいし、選択で記入してもよい
- セルの右下にある「+」下へドラッグ



2) 日付結合練習 (8桁に揃える)

●=A2&B2&C2

— 200358となり、8桁にならない

●TEXT関数を使う

●=A2 & TEXT(B2,"00") & TEXT(C2,"00")

●セルの右下にある「+」下へドラッグ



2) 別セルの内容を1つにする (学名)

●=A2&" "& B2

●応用編

●=TRIM(A2 & " " & B2)

— 文字前後の空白が削除され、きれいなデータとなる



3) 学名分割

- 機能を使う

- データタブ

- 区切り位置
- コンマやタブなどの区切り文字によって～
- 区切る位置を選択
 - ▶ 下の図で確認
- 完了



4) COUNT

●1) COUNT:

- =COUNT(E2:E51)
- 海拔(m) の数値が入っている件数を数える (空白は数えない)

●2) COUNTA

- =COUNTA(D2:D51)
- 記録日(YYYYMMDD) に何か入っている件数を数える

●3) COUNTBLANK

- =COUNTBLANK(D2:D51)
- 記録日(YYYYMMDD) の空白件数を数える

●4) COUNTIF

- 例: =COUNTIF(B2:B51,"日本")
- 国 (日本語) が「日本」の件数を数える



4) COUNT

●5) COUNTIFS

- =COUNTIFS(B2:B51,"日本",C2:C51,"♀")
- 国が「日本」かつ性別が「♀」の件数を数える

●6) COUNTIFS:

- =COUNTIFS(B2:B51,"日本",E2:E51,">=1000")
- 国が「日本」かつ 海拔(m)が1000以上の件数を数える



5-6) 重複

●COUNTIFの応用

- =COUNTIF(A:A, A2)
- A列の中に、A2と同じ値がいくつあるか数える

●=IF(COUNTIF(A:A,A2)>1,"重複","")

- COUNTIF(A:A,A2)
- >1: 1より大きい (=2回以上ある) なら重複

●IF(条件,"重複","")

- 重複なら「重複」と表示
- そうでなければ空白



7) 一致と不一致

●=A2=B2

- セルAとセルBの内容が同じ
- TRUEまたはFALSEで表示

●=IF(A2=B2,"一致","不一致")

- 判定が TRUE なら「一致」 /→ 判定が FALSE なら「不一致」



8) セルへの自動補完

- 例：和名から学名を記入する
- =XLOOKUP(C2, 学名マスタ!B:B, 学名マスタ!A:A)
- 従来使われてきたVLOOKUP
 - =VLOOKUP(C2, 学名マスタ!A:B, 2, FALSE)
 - =VLOOKUP(検索値, 範囲, 列番号, 検索方法)
 - C2 (和名) を学名マスタのA列で探して2列目 (学名) を返す
 - ▶ ※A列に検索する値が入力されている必要がある
 - FALSE は完全一致、TRUEは近い値でもOK



8) セルへの自動補完（プルダウンリスト）

- 絶対にこの文言以外入れたない
- ラベルがほぼ同一でこの組み合わせ以外出てこない

- 機能を使う
 - （上のタブ）データ→データの入力規則
 - 設定：リスト、データは地名マスタの県を範囲指定
 - 入力時メッセージ、エラーメッセージ、日本語入力
 - ▶ 必要があればそれぞれ記入
 - ▶ 日本語入力：他の言葉も入力可能に



8) セルへの自動補完（プルダウンリスト）

- プルダウンリストから更にさらにプルダウンリストを使う
 - － 例：都道府県→市区町村
 - － 例：門→綱

- 数式タブ
 - － 名義の定義（リストのタイトルが望ましい。例：静岡県、東京都）
 - － 範囲はブック
 - － データの選択は「地名マスタ」の市区町村を含む部分
 - － 市区町村を入力するセルで再びデータ→データの入力規則
 - － 入力値の種類：リスト
 - － 元の値に=INDIRECT(\$市区長を選ぶ県を表示するセル名。今回はB2)

8) セルへの自動補完 (プルダウンリスト)

上部タブ
 一名義
 一名義の定義
 一名義したものを確認・削除するときは「名義の管理」

県の名前を入力

県の範囲を選択

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	都道府県	静岡県	東京都	北海道					
2	静岡県	静岡市	千代田区	札幌市					
3	東京都	浜松市	新宿区	函館市					
4	北海道	沼津市	渋谷区	旭川市					
5		富士市	世田谷区	釧路市					
6		三島市	港区	帯広市					
7		焼津市	台東区	北見市					
8		掛川市	墨田区	小樽市					
9		磐田市	江東区	苫小牧市					

8) セルへの自動補完 (プルダウンリスト)

自動保存 オフ [基礎編・応用編・使う_既に式記入済み] 連動プルダウン_地名_30件

検索 (Alt+Q)

ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 **データ** 校閲 表示 開発 ヘルプ Acrobat

データの取得と変換 クエリと接続 並べ替えとフィルター

データの取得と変換: データの取得、テキストまたは CSV から、Web から、テーブルまたは範囲から、最近使ったソース、既存の接続

クエリと接続: クエリと接続、プロパティ、すべて更新、リンクの編集

並べ替えとフィルター: 並べ替え、フィルター、クリア、再適用、詳細設定

区切り位置、フラッシュファイル、重複の削除、データの入力規則

C2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	標本ID	都道府県(プルダウンリスト)										
2	NMNS001	静岡県										
3	NMNS002											
4	NMNS003											
5	NMNS004											
6	NMNS005											
7	NMNS006											
8	NMNS007											
9	NMNS008											
10	NMNS009											
11	NMNS010											
12	NMNS011											
13	NMNS012											
14	NMNS013											
15	NMNS014											
16	NMNS015											
17	NMNS016											
18	NMNS017											
19	NMNS018											
20	NMNS019											
21	NMNS020											
22	NMNS021											
23	NMNS022											
24	NMNS023											
25	NMNS024											
26	NMNS025											
27	NMNS026											

データの入力規則

設定 入力時メッセージ エラーメッセージ 日本語入力

条件の設定

入力値の種類(A): リスト

空白を無視する(B)

データ(D): ドロップダウンリストから選択する(I)

次の値の間

元の値(O): =INDIRECT(\$B2)

同じ入力規則が設定されたすべてのセルに変更を適用する(P)

すべてクリア(C) OK キャンセル

連動するプルダウンリストを入力したいセル

連動させたい県を入力するセル名

プルダウンリストを削除したい時