

表計算 Excel 演習

5. 集計, ピボットテーブル (クロス集計表)

今日行うこと

元データ

科目	受講者	得点
国語	A	85
国語	B	90
算数	A	90
算数	B	96
理科	A	95



Excel が
自動集計

集計

A	3
B	2

データの個数

国語	2
算数	2
理科	1

データの個数

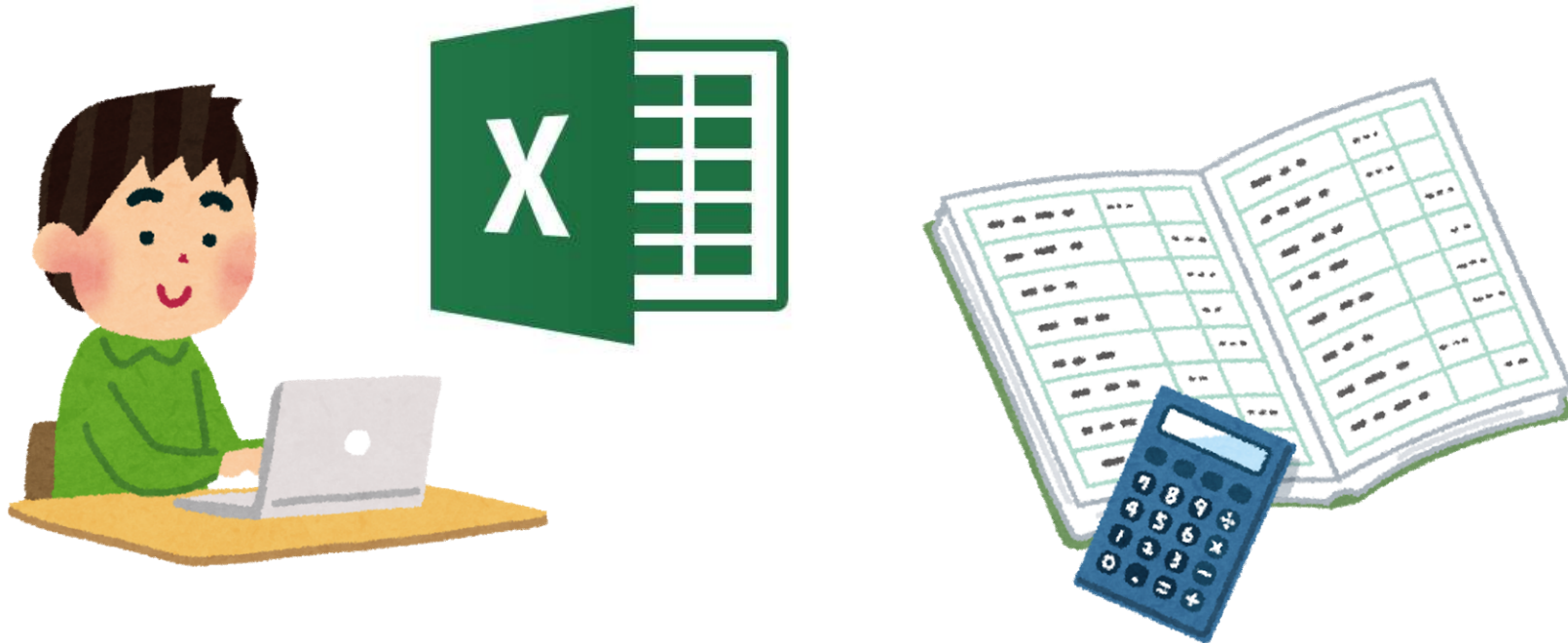
A	90
B	93

得点の平均

国語	87.5
算数	93
理科	95

得点の平均

今日学習することはなぜ大切なのか



Excel に集めた生データを使い、
いろいろな分析を行ってデータ活用

5-1 Excel 2013 で集計

集計の例

科目	受講者	得点
国語	A	85
国語	B	90
算数	A	90
算数	B	96
理科	A	95

元データ

Aさんは 3科目
Bさんは 2科目受講した



A	3
B	2

集計の例
(元データから自動計算で求める)

集計の方法のバリエーション

集計の**方法**はデータの個数、合計、平均、最大、最小など

科目	受講者	得点
国語	A	85
国語	B	90
算数	A	90
算数	B	96
理科	A	95

元データ



A	270
B	186

得点の合計

A	3
B	2

データの個数

A	90
B	93

得点の平均

集計の例

集計では、グループの基準もいろいろ



グループの基準が
受講者

科目	受講者	得点
国語	A	85
国語	B	90
算数	A	90
算数	B	96
理科	A	95

元データ



グループの基準が
科目

A	90
B	93

得点の平均

国語	87.5
算数	93
理科	95

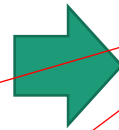
得点の平均

集計の例

グループの基準が受講者

科目	受講者	得点
国語	A	85
国語	B	90
算数	A	90
算数	B	96
理科	A	95

元データ



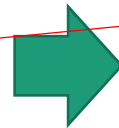
A	90
B	93

得点の平均

グループの基準が科目

科目	受講者	得点
国語	A	85
国語	B	90
算数	A	90
算数	B	96
理科	A	95

元データ



国語	87.5
算数	93
理科	95

得点の平均

5-1 集計



まとめページ

◆**集計**とは、**データの集まり**に対して、
何らかの計算を行うこと

◆**集計の方法**：**データの個数、合計、平均、最大、最小**など

◆**グループ**を作る

科目	受講者	得点
国語	A	85
国語	B	90
算数	A	90
算数	B	96
理科	A	95

元データ

**グループの基準になる
フィールドが**受講者**のとき**



A	3
B	2

Excel 2013 で集計を行う

科目	受講者	得点
国語	A	85
国語	B	90
算数	A	90
算数	B	96
理科	A	95

元データ

合計、平均、最大、最小を
どのフィールドについて
求めるのかの指定

集計をどのように行うか
計画を立てる

グループの基準に
なるフィールド

☐ 科目
☒ 受講者
☐ 得点

集計の方法

☒ データの個数
☐ 合計
☐ 平均
☐ 最大
☐ 最小

集計するフィールド

☐ 科目
☐ 受講者
☒ 得点

Excel 2013 で集計を行う

科目	受講者	得点
国語	A	85
国語	B	90
算数	A	90
算数	B	96
理科	A	95

元データ

集計をどのように行うか
計画を立てる

グループの基準に
なるフィールド

☐ 科目
☒ 受講者
☐ 得点

集計の方法

☒ データの個数
☐ 合計
☐ 平均
☐ 最大
☐ 最小

集計するフィールド

☐ 科目
☐ 受講者
☒ 得点

集計するときは、
これで並べ替える
必要がある

Excel 2013 で集計を行う (1 / 4)

	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	国語	B	90
4	算数	A	90
5	算数	B	96
6	理科	A	95
7			

元データ



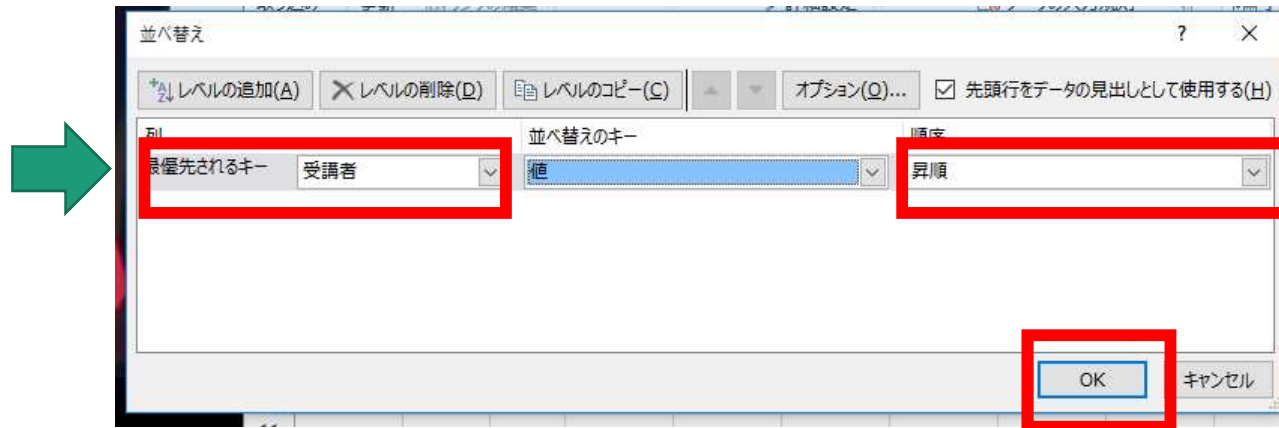
	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	国語	B	90
4	算数	A	90
5	算数	B	96
6	理科	A	95
7			

- ① 左上をクリック. 全セルが選択される
(これは集計したい**範囲の選択**)



- ② リボンで「データ」→「並べ替え」

Excel 2013 で集計を行う (2 / 4)



③ 「最優先されるキー」には、
グループの基準になるフィールドを指定。
「順序」には昇順を設定して「OK」



	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5	国語	B	90
6	算数	B	96

④ 並べ替え結果が得られる

Excel 2013 で集計を行う (3 / 4)



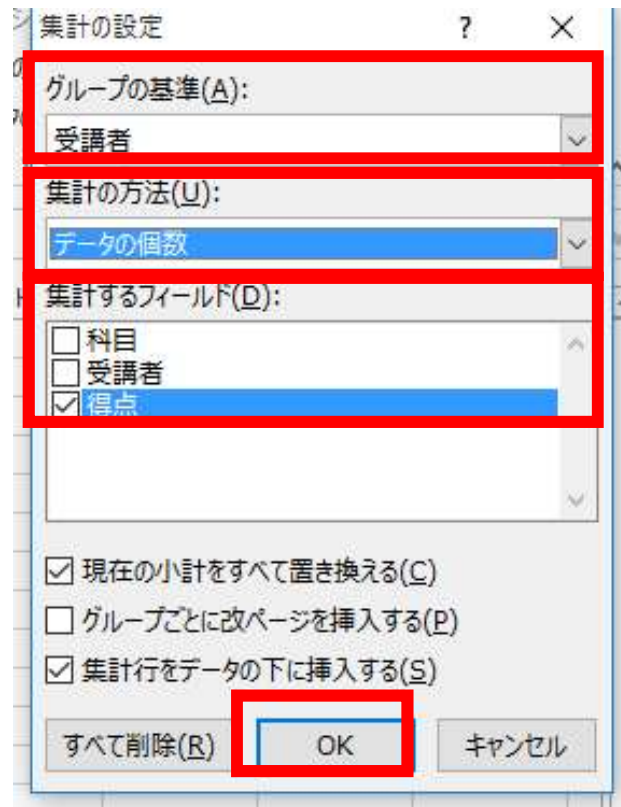
	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5	国語	B	90
6	算数	B	96
7			

⑤ 再び**左上**をクリック。
全セルが選択される
(これは集計したい
範囲の選択)



⑥ リボンで「**データ**」、「**小計**」

Excel 2013 で集計を行う (4 / 4)



受講者

データの個数

得点

	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5		A データの個数	3
6	国語	B	90
7	算数	B	96
8		B データの個数	2
9		総合計	5
10			

⑧ 集計できた

⑦ グループの基準、集計の方法、集計するフィールドを設定

実践演習の部

実践演習

◆ Excel の実践演習では、各自、Excel を用いて、与えられた課題にチャレンジ。

→ 実践力アップ！ 自主性アップ！



◆ 仲間との対話、交流を歓迎！

- 仲間に「**教えること**」自体が大切な経験になる
- **発話、質問、同調、他者理解、共感、共同**はとても大切！
アクティブラーニングの基礎でもある

→ コミュニケーション力、課題解決力もアップ！

実践演習の①



1. **Windows 7** を起動しなさい
2. **Excel 2013** を起動しなさい. 起動したら「空白のブック」を選びなさい



実践演習の①

3. Excel 2013 で、次のように**データ**を入力しなさい

	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	国語	B	90
4	算数	A	90
5	算数	B	96
6	理科	A	95
7			

実践演習の①

4. 次のように**集計**を行いなさい

※ 間違ったな！ と思ったときは **CTRL + Z** (Ctrl キーと「Z」キーの同時押しでやり直すことができる)

グループの基準になるフィールド	☐ 科目 ☒ 受講者 ☐ 得点
集計の方法	☒ データの個数 ☐ 合計 ☐ 平均 ☐ 最大 ☐ 最小
集計するフィールド	☐ 科目 ☐ 受講者 ☒ 得点

実践演習の①

5. 集計の結果を確認しなさい

※ 間違ったな！ と思ったときは **CTRL + Z** (Ctrl キーと「Z」キーの同時押しでやり直すことができる)

	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5		A データの個数	3
6	国語	B	90
7	算数	B	96
8		B データの個数	2

※ データは消さずに残しておくこと

5-2 Excel 2013 で集計の バリエーション

集計の方法だけ変える（基準は変えない）（1 / 3）

	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5		A データの個数	3
6	国語	B	90
7	算数	B	96
8		B データの個数	2
9			

元データ



	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5		A データの個数	3
6	国語	B	90
7	算数	B	96
8		B データの個数	2
9			



- ① 左上をクリック．全セルが選択される
（これは集計したい範囲の選択）

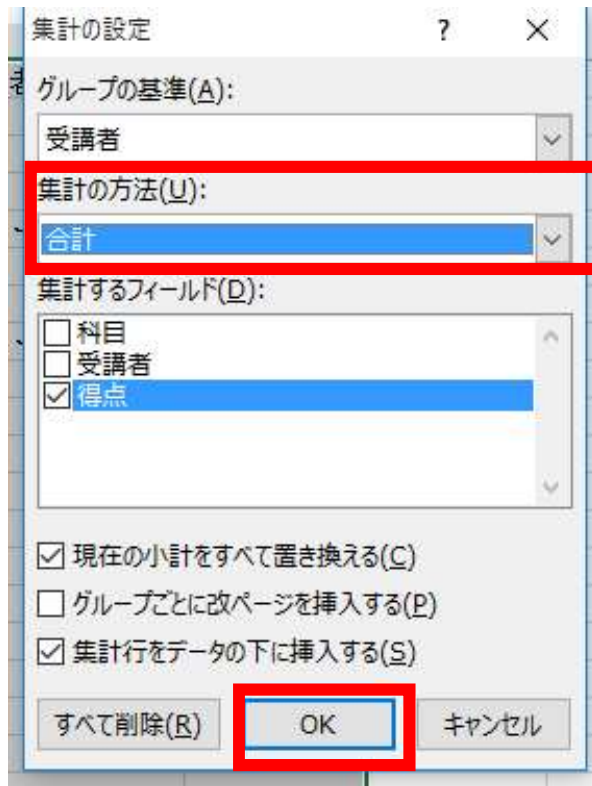
※ グループの基準になるフィールドを
変えない場合には、
データを再度並べ替える必要はない

集計の方法だけ変える（基準は変えない）（2 / 3）



② リボンで「データ」、「小計」

Excel 2013 で集計を行う (3 / 3)



グループの基準
は変えない

合計

集計するフィールドも
変えない

	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5		A 集計	270
6	国語	B	90
7	算数	B	96
8		B 集計	186

④ 集計できた
(集計の行が書き換わっている)

③ 集計の方法を設定

実践演習の②

1. 次のように集計の方法を変えなさい

**グループの基準になるフィールドは変更しない
(受講者のまま)**

※ 間違ったな！ と思ったときは CTRL + Z (Ctrl キーと「Z」キーの同時押しでやり直すことができる)

集計の 方法	☐	データの個数
	☒	合計
	☐	平均
	☐	最大
	☐	最小

実践演習の②

2. 集計の結果を確認しなさい

※ 間違ったな！ と思ったときは CTRL + Z (Ctrl キーと「Z」キーの同時押しでやり直すことができる)

	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5		A 集計	270
6	国語	B	90
7	算数	B	96
8		B 集計	186
n			

合計

実践演習の②

3. 次のように集計の方法を変えなさい

グループの基準になるフィールドは変更しない
(受講者のまま)

集計の 方法	☐	データの個数
	☐	合計
	☒	平均
	☐	最大
	☐	最小

実践演習の②

4. 集計の結果を確認しなさい

	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5		A 平均	90
6	国語	B	90
7	算数	B	96
8		B 平均	93
9			

平均

実践演習の②



5. 次のように集計の方法を変えなさい

**グループの基準になるフィールドは変更しない
(受講者のまま)**

集計の**方法**

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| ☐ | データの個数 |
| ☐ | 合計 |
| ☐ | 平均 |
| ☒ | 最大 |
| ☐ | 最小 |

実践演習の②

6. 集計の結果を確認しなさい

	A	B	C	
1	科目	受講者	得点	
2	国語	A	85	
3	算数	A	90	
4	理科	A	95	
5		A 最大値	95	
6	国語	B	90	
7	算数	B	96	
8		B 最大値	96	
9				

最大

実践演習の②



7. 次のように集計の方法を変えなさい

グループの基準になるフィールドは変更しない
(受講者のまま)

集計の <u>方法</u>	☐	データの個数
	☐	合計
	☐	平均
	☐	最大
	☒	最小

実践演習の②

8. 集計の結果を確認しなさい

	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5		A 最小値	85
6	国語	B	90
7	算数	B	96
8		B 最小値	90
9			

最小

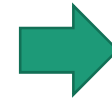
基準も変えたいとき (1 / 3)

	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5		A データの個数	3
6	国語	B	90
7	算数	B	96
8		B データの個数	2
9			

元データ



	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5		A データの個数	3
6	国語	B	90
7	算数	B	96
8		B データの個数	2
9			



- ① 左上をクリック. 全セルが選択される
(これは集計したい**範囲**の選択)

※ グループの基準になるフィールドを
変える場合には、
データを再度並べ替える必要が**ある**

基準も変えたいとき (2 / 3)

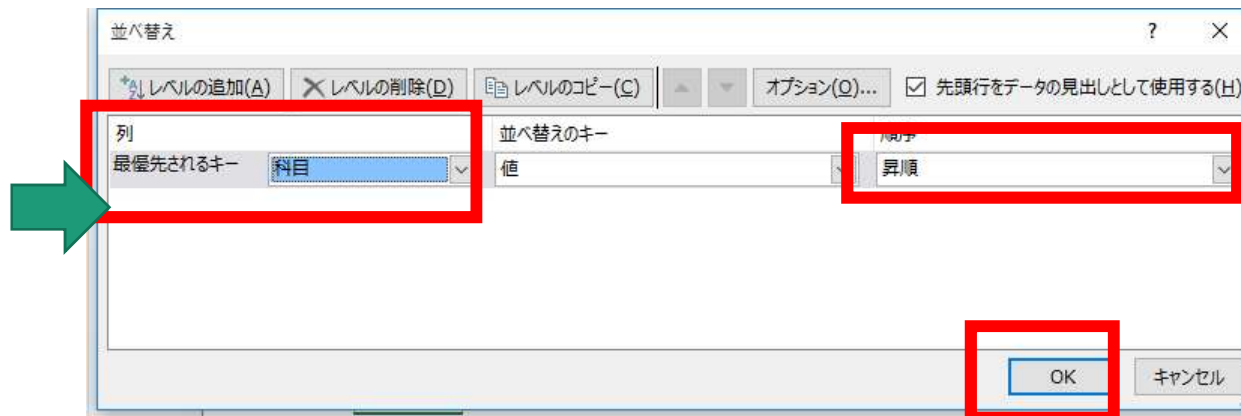


② リボンで「データ」→「並べ替え」

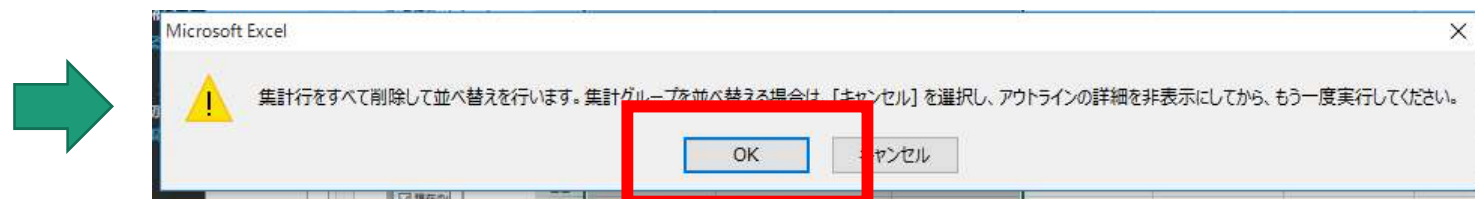
③ 「最優先される
キー」には、

グループの基準になる
フィールドを指定。

「順序」には昇順を設定して「OK」



基準も変えたいとき (3 / 3)



③ 「**集計行をすべて削除して並べ替えを行います**」
という表示が出るので**確認**。「OK」をクリック

※ 表示が出ないときは、並べ替えの操作をやり直す



	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	国語	B	90
4	算数	A	90
5	算数	B	96
6	理科	A	95
7			

あとは、集計の
操作を続ける



実践演習の③

1. 次のように集計を行いなさい

※ 間違ったな！ と思ったときは CTRL + Z (Ctrl キーと「Z」キーの同時押しでやり直すことができる)

グループの基準になるフィールド	☒	科目
	☐	受講者
	☐	得点
集計の方法	☐	データの個数
	☐	合計
	☒	平均
	☐	最大
	☐	最小
集計するフィールド	☐	科目
	☐	受講者
	☒	得点

科目

平均

実践演習の③

2. 集計の結果を確認しなさい

]		A	B	C	
		科目	受講者	得点	
1		科目	受講者	得点	
2		国語	A	85	
3		国語	B	90	
4		国語 平均		87.5	
5		算数	A	90	
6		算数	B	96	
7		算数 平均		93	
8		理科	A	95	
9		理科 平均		95	
10					

5-3 ピボットテーブル (クロス集計表)

ピボットテーブル（クロス集計表） の例

名前	性別	申し込み
A	男性	済
B	男性	未
C	女性	済
D	女性	未
E	男性	済
F	男性	未

元データ



	男性	女性
済	2	1
未	2	1

ピボットテーブル
（クロス集計表）の例

Excel 2013 でピボットテーブル（クロス集計用）を作成（1 / 5）

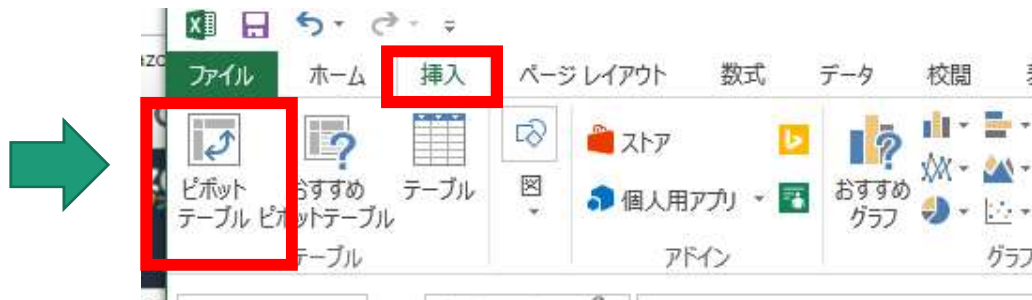
	A	B	C
1	名前	性別	申し込み
2	A	男性	済
3	B	男性	未
4	C	女性	済
5	D	女性	未
6	E	男性	済
7	F	男性	未
8			

元データ



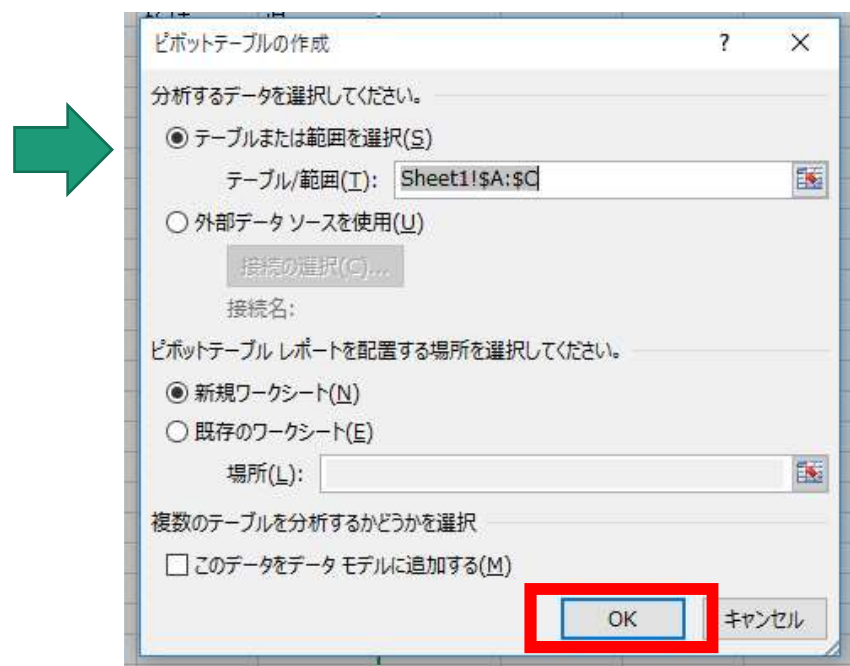
	A	B	C
1	名前	性別	申し込み
2	A	男性	済
3	B	男性	未
4	C	女性	済
5	D	女性	未
6	E	男性	済
7	F	男性	未
8			

- ① 左上をクリック。全セルが選択される
（これは範囲の選択）

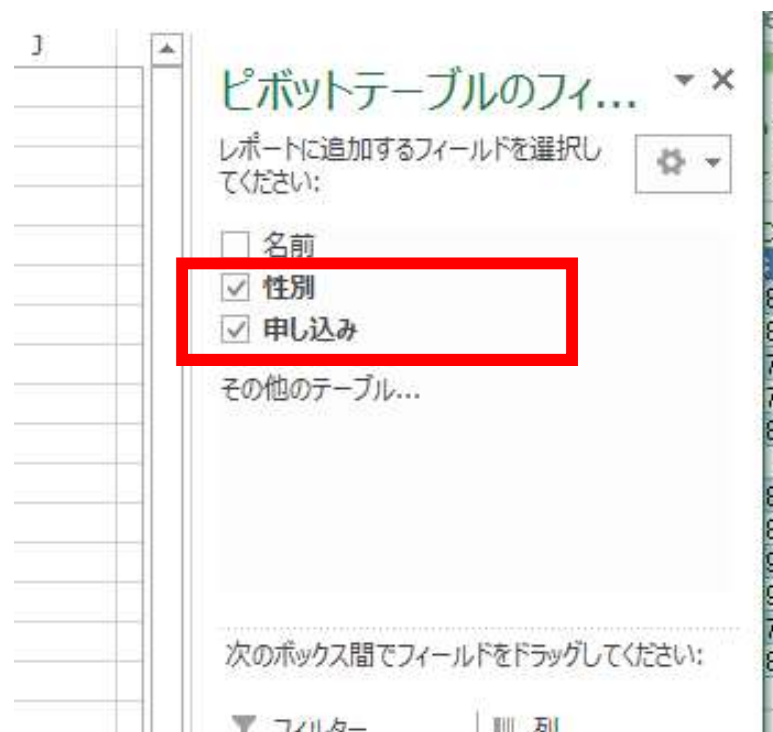


- ② リボンで「挿入」→「ピボットテーブル」

Excel 2013 でピボットテーブル（クロス集計用）を作成（2 / 5）

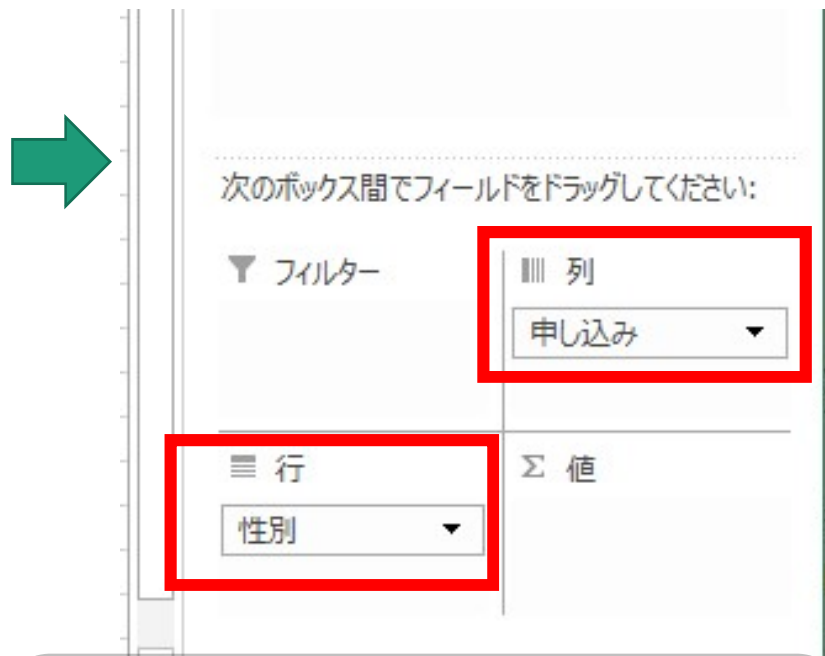


③ 「OK」をクリック



④ 「性別」と「申し込み」をチェック

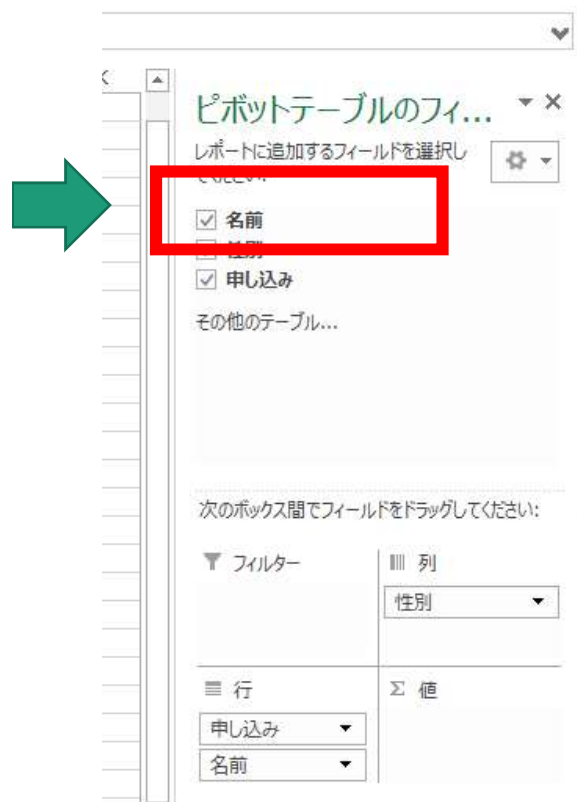
Excel 2013 でピボットテーブル（クロス集計用）を作成（3 / 5）



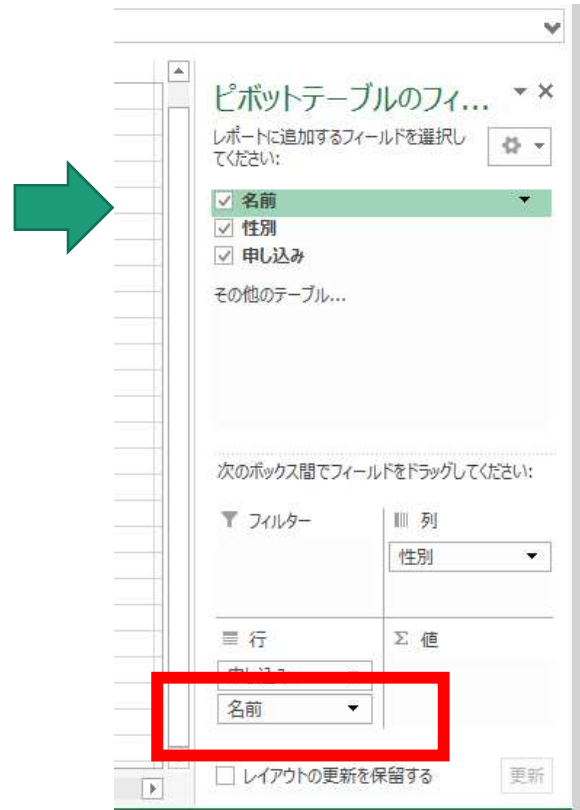
⑤ 列のところに「申し込み」が、
行のところに「性別」が来るよう
に、**ドラッグして調整**



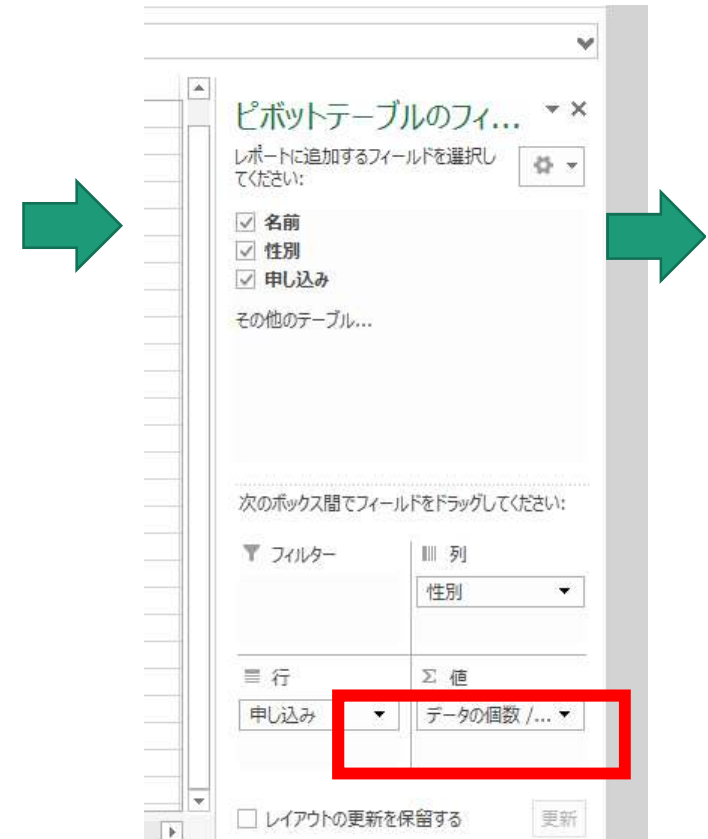
Excel 2013 でピボットテーブル（クロス集計用）を作成（4 / 5）



⑥「名前」をチェック



⑦行の下「名前」をドラッグして、



⑧値の下にドロップ

Excel 2013 でピボットテーブル（クロス集計用）を作成（5 / 5）



The screenshot shows an Excel 2013 window with a PivotTable on Sheet2. The PivotTable is based on the range B3:E8. The task pane on the right, titled 'ピボットテーブルのフィールド...', shows the following settings:

- レポートに追加するフィールドを選択してください:
 - ☒ 名前
 - ☒ 性別
 - ☒ 申し込み
- その他のテーブル...
- 次のボックス間でフィールドをドラッグしてください:
 - フィルター: 性別
 - 行: 申し込み
 - 列: データの個数 / ...
- ☐ レイアウトの更新を保留する
- 更新

The PivotTable data is as follows:

データの個数 / 名前	列ラベル	女性	男性 (空白)	総計
行ラベル				
未		1	2	3
済		1	2	3
(空白)				
総計		2	4	6

ピボットテーブル（クロス集計表）ができた

実践演習の④

1. 新しく空白のブックを作成しなさい。 そのために、
「ファイル」、「新規」、「空白のブック」の順で操作しなさい



実践演習の④

2. Excel 2013 で、次のように**データ**を入力しなさい

	A	B	C
1	名前	性別	申し込み
2	A	男性	済
3	B	男性	未
4	C	女性	済
5	D	女性	未
6	E	男性	済
7	F	男性	未
8			

実践演習の④

4. Excel 2013 で、次のピボットテーブル（クロス集計表）を作成しなさい

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	データの 個数 / 名前	列ラベル ▼			
4	行ラベル ▼	女性	男性	(空白)	総計
5	未	1	2		3
6	済	1	2		3
7	(空白)				
8	総計	2	4		6
9					

課題



課題

1. 「ファイル」、「新規」、「空白のブック」の順で操作しなさい
2. Excel 2013 で、次のように**データ**を入力しなさい。

	A	B	C	
1	名前	科目	得点	
2	A	データベース	90	
3	A	プログラミング	95	
4	A	学外実習	90	
5	B	データベース	86	
6	B	プログラミング	94	
7				

課題

3. 下のように並べ替えなさい

	A	B	C
1	名前	科目	得点
2	A	学外実習	90
3	A	データベース	90
4	B	データベース	86
5	A	プログラミング	95
6	B	プログラミング	94
7			

列

最優先されるキー

科目

順序

▼

昇順

4. 下のように集計しなさい

	A	B	C
1	名前	科目	得点
2	A	学外実習	90
3		学外実習 平均	90
4	A	データベース	90
5	B	データベース	86
6		データベース 平均	88
7	A	プログラミング	95
8	B	プログラミング	94
9		プログラミング 平均	94.5
10		全体の平均	91
11			

← 90

← 88

← 94.5

← 91

課題

5. 「ファイル」、「新規」、「空白のブック」の順で操作しなさい
6. 今度は、Excel 2013 で、次のように**データ**を入力しなさい。これは、8名分のデータである

	A	B	C
1	番号	性別	出身
2	1	男	広島
3	2	女	岡山
4	3	男	広島
5	4	男	山口
6	5	女	広島
7	6	男	岡山
8	7	男	広島
9	8	男	広島
10			

課題

7. いま入力したデータを用いてピボットテーブル（クロス集計表）を作成しなさい. できあがりは、下のようになるはずである.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	データの個数 / 番号	列ラベル			
4	行ラベル	女	男 (空白)	総計	
5	岡山	1	1	2	
6	広島	1	4	5	
7	山口		1	1	
8	(空白)				
9	総計	2	6	8	
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

ピボットテーブルのフィールド

レポートに追加するフィールドを選択してください:

- ☒ 番号
- ☒ 性別
- ☒ 出身

その他のテーブル...

次のボックス間でフィールドをドラッグしてください:

▼ フィルター	列
	性別
≡ 行	Σ 値
出身	データの個数 / ...