ex-5. Excel での集計，ピボットテーブル（クロス集計表）

（Excel の使い方）

URL: https://www.kkaneko.jp/cc/excel/index.html

金子邦彦

CC BY NC SA

アウトライン

5-1 Excel で集計

5-2 Excel で集計のバリエーション

5-3 ピボットテーブル（クロス集計表）

今日行うこと

- 集計

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

A	3
B	2

データの個数

A	90
B	93

得点の平均

国語	2
算数	2
理科	1

データの個数

国語	87.5
算数	93
理科	95

得点の平均

5-1 Excel 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

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
受講者

A	90
B	93

得点の平均

グループの基準が
科目

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

◆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 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**

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

Excel 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 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			

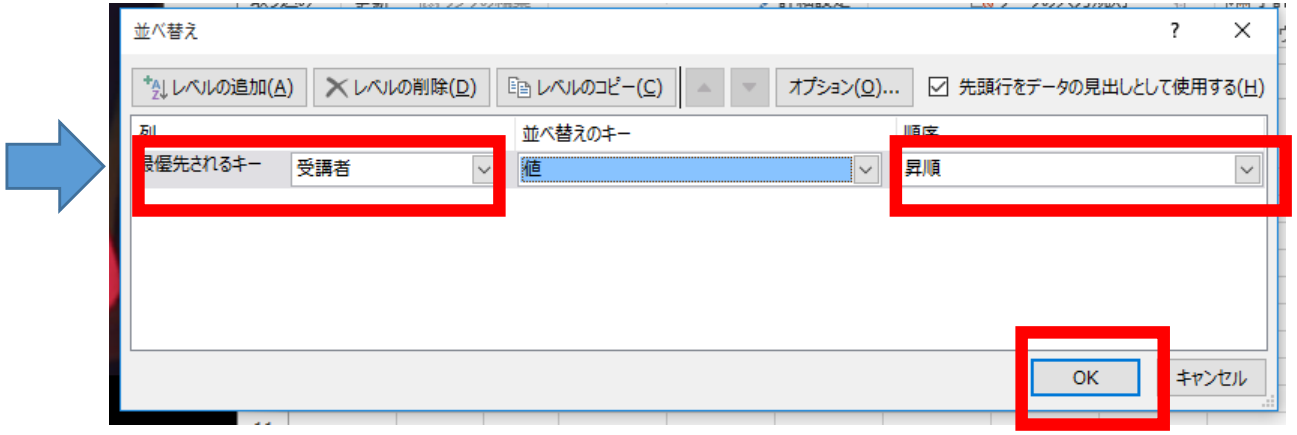
元データ

	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 で集計を行う　（２／４）



③「**最優先されるキー**」には，

<u>グループの基準になるフィールド</u>を指定.

「**順序**」には**<u>昇順</u>**を設定して「OK」

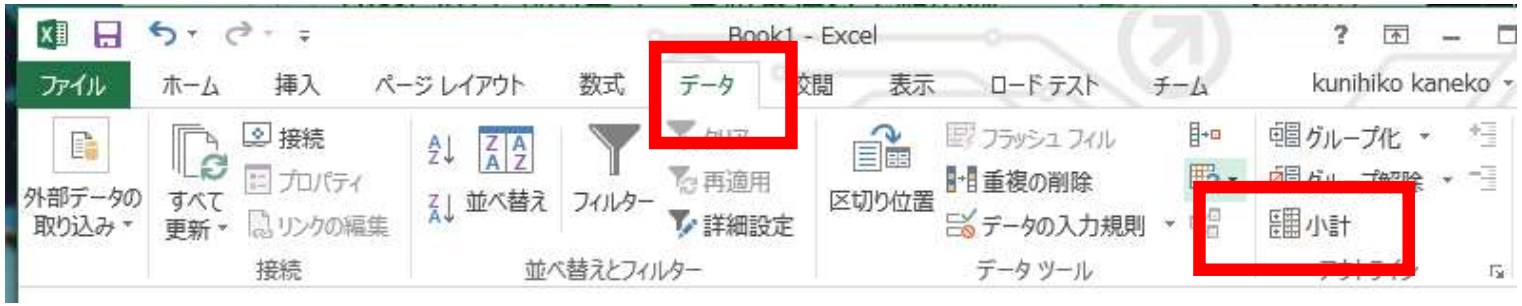
	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5	国語	B	90
6	算数	B	96

④ 並べ替え結果が得られる

Excel で集計を行う　（３／４）

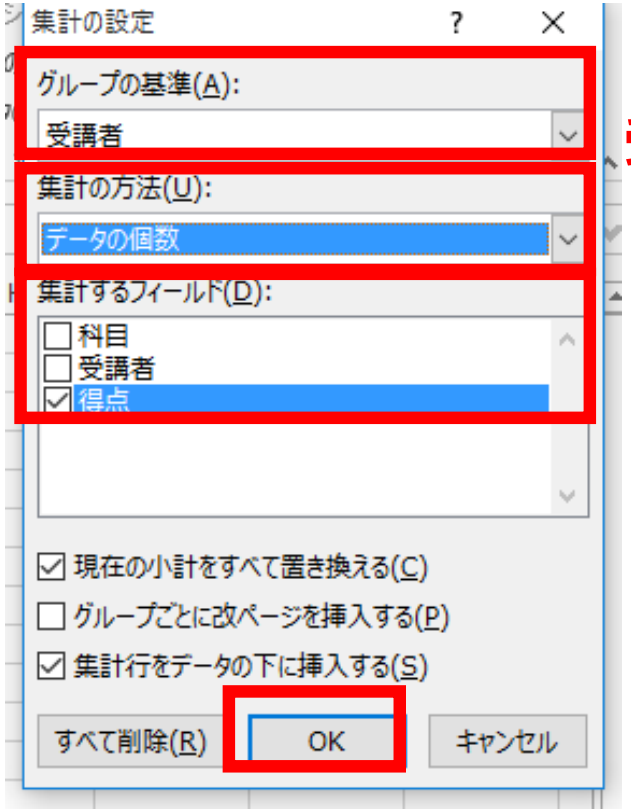
	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5	国語	B	90
6	算数	B	96
7			

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 で集計を行う　（４／４）



受講者

データの個数

得点

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

	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

実習

Excel演習

- Excel を起動しなさい．起動したら「空白のブック」を選びなさい

Excel演習

- Excel 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			

Excel演習

- 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**

Excel演習

- 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 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			

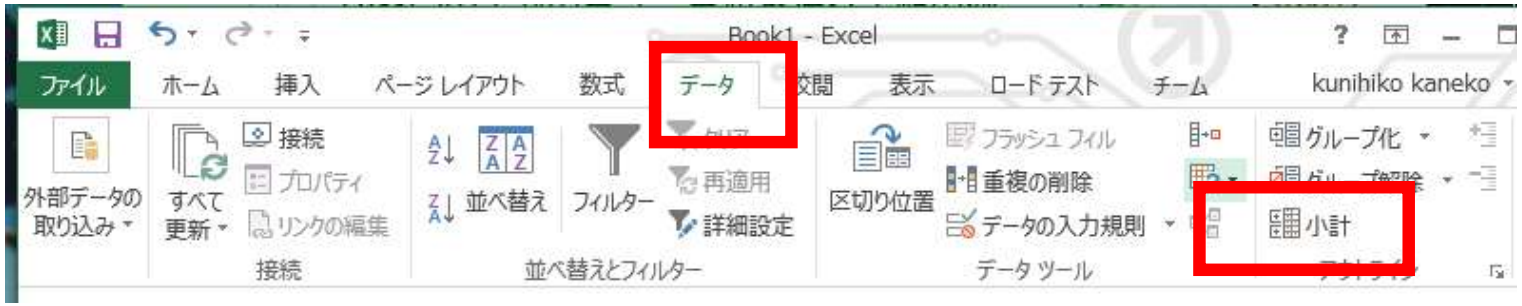
元データ

	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

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**）

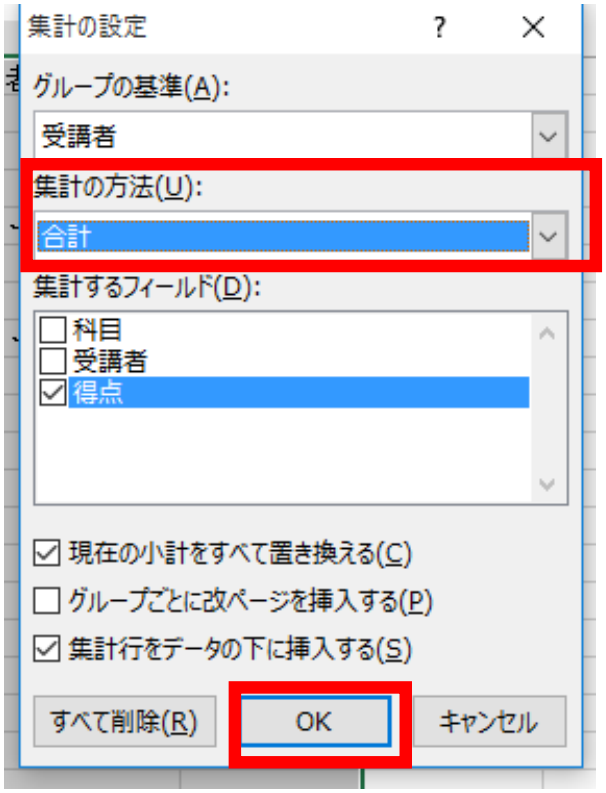
※ **グループの基準になるフィールドを変えない場合**には，
データを再度並べ替える必要は**ない**

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 で集計を行う　（３／３）



③ **集計の方法**を設定

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
9			

④　集計できた

（集計の行が書き換わっている）

Excel演習

- 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

Excel演習

- 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
9			

合計

Excel演習

- 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

Excel演習

- 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

Excel演習

- 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

Excel演習

- 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

最大

Excel演習

- 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**

Excel演習

- 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

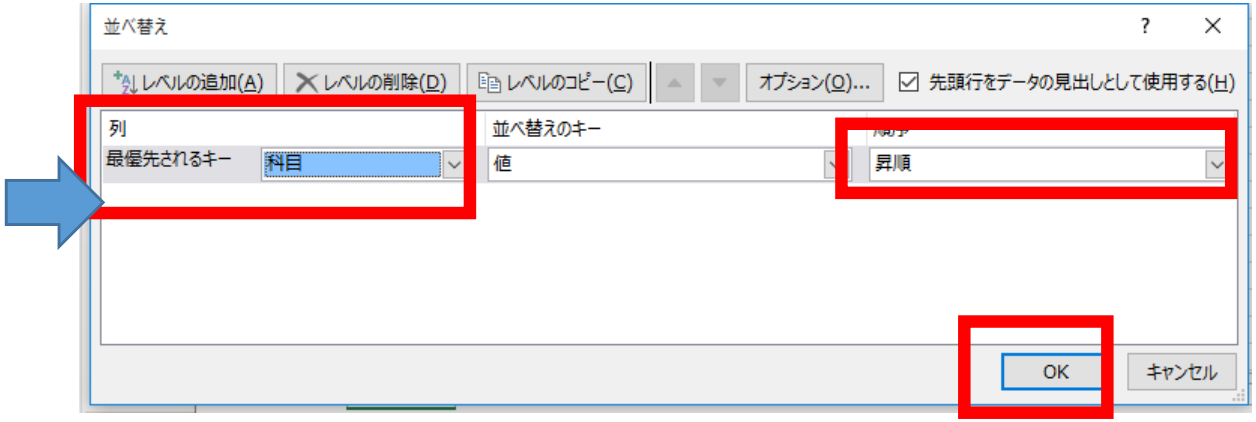
	A	B	C
1	科目	受講者	得点
2	国語	A	85
3	算数	A	90
4	理科	A	95
5		**A データの 個数**	3
6	国語	B	90
7	算数	B	96
8		**B データの 個数**	2

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**」



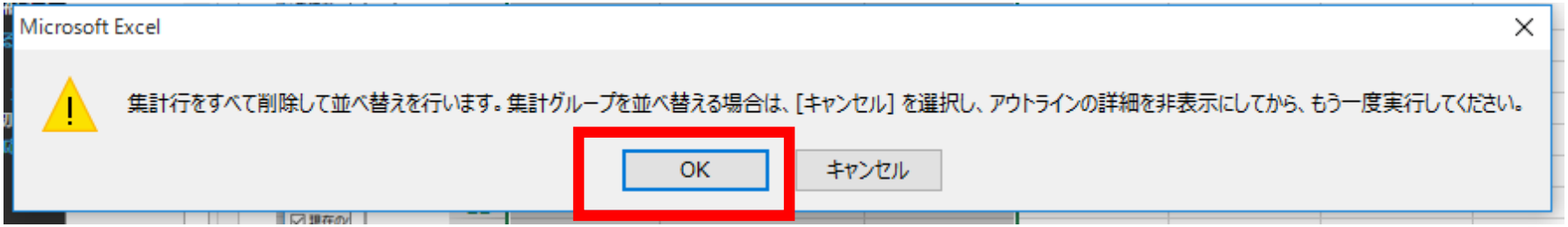
③「**最優先されるキー**」には，

<u>グループの基準になるフィールド</u>を指定．

「**順序**」には**<u>昇順</u>**を設定して「OK」

基準も変えたいとき（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

あとは，集計の操作を続ける

Excel演習

- 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	**科目**
集計の**方法**	☐ データの個数 ☐ 合計 ☑ **平均** ☐ 最大 ☐ 最小	**平均**
集計する**フィールド**	☐ 科目 ☐ 受講者 ☑ **得点**	

Excel演習

- 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	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 でピボットテーブル（クロス集計用）を作成（１／５）

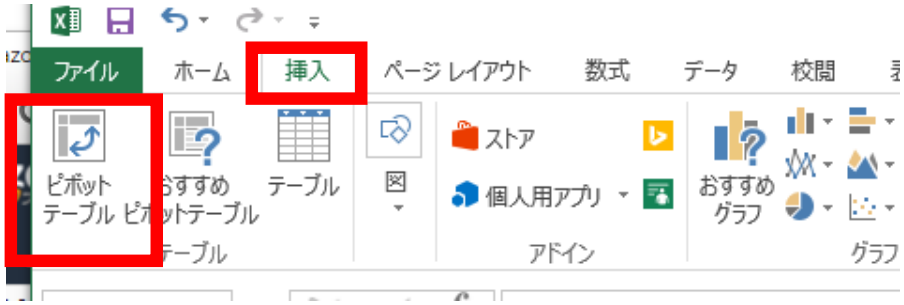
	A	B	C
1	名前	性別	申し込み
2	A	男性	済
3	B	男性	未
4	C	女性	済
5	D	女性	未
6	E	男性	済
7	F	男性	未
8			

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			

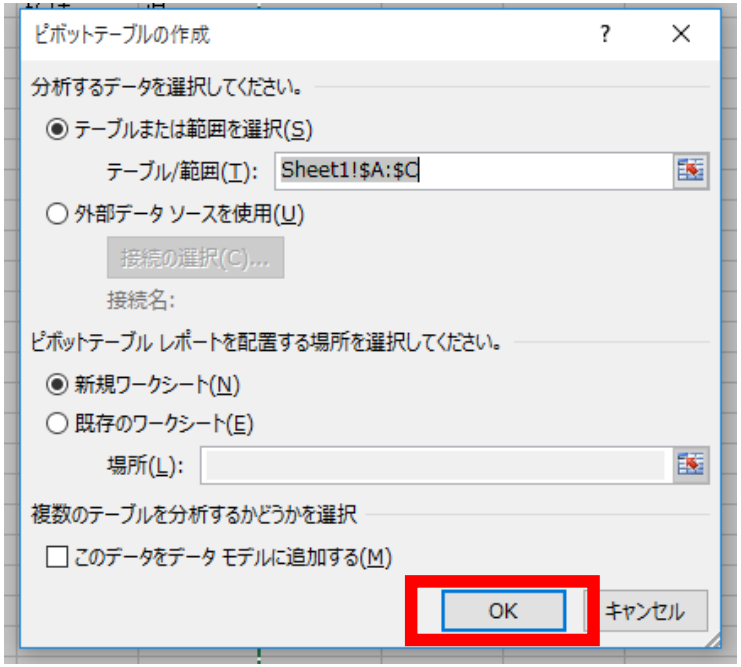
① **左上**を**クリック**．全セルが選択される

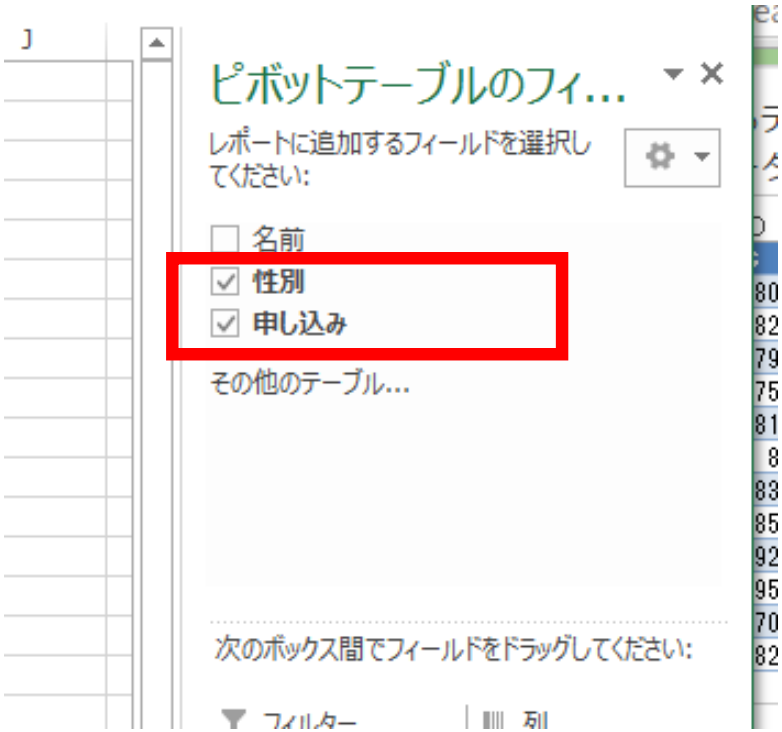
（これは**範囲の選択**）



② リボンで「**挿入**」→「**ピボットテーブル**」

Excel でピボットテーブル（クロス集計用）を作成（２／５）

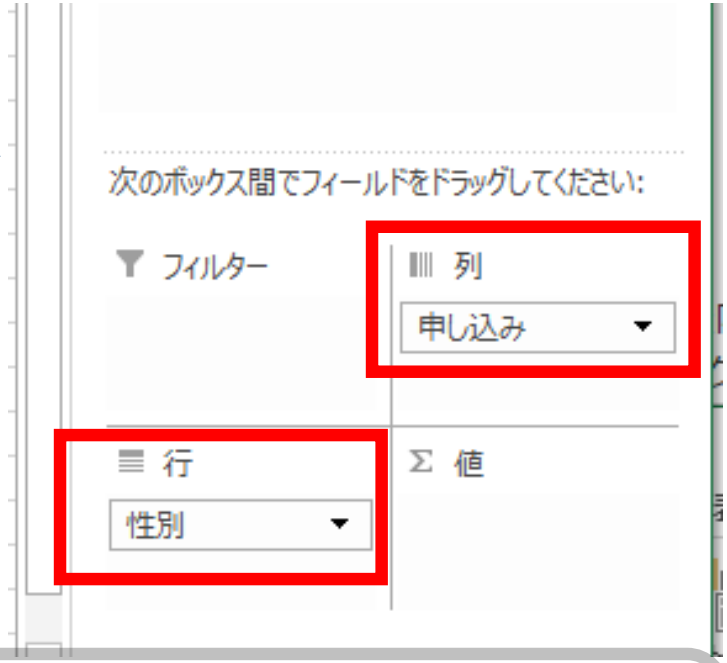




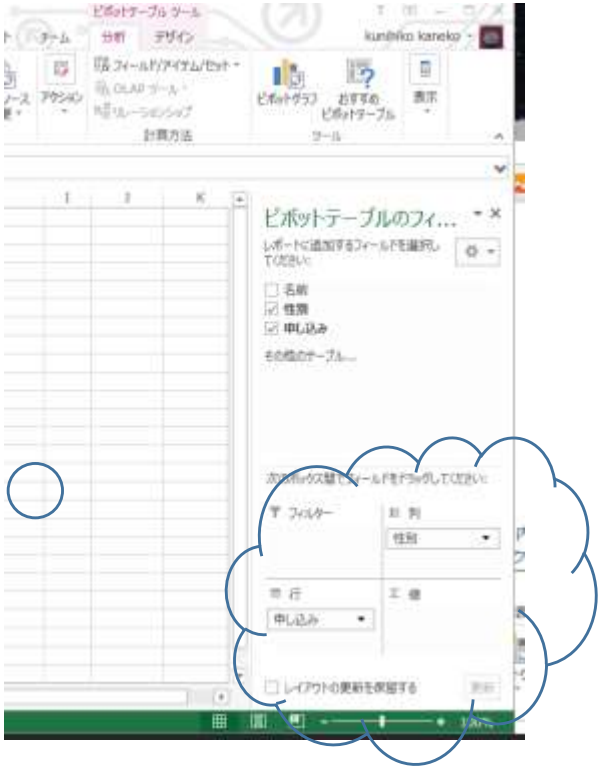
③　「**OK**」をクリック

④　「**性別**」と「**申し込み**」をチェック

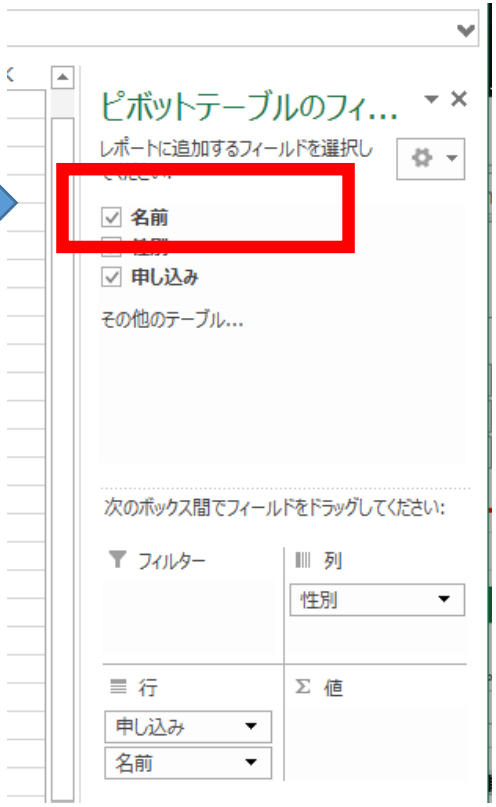
Excel でピボットテーブル（クロス集計用）を作成（３／５）



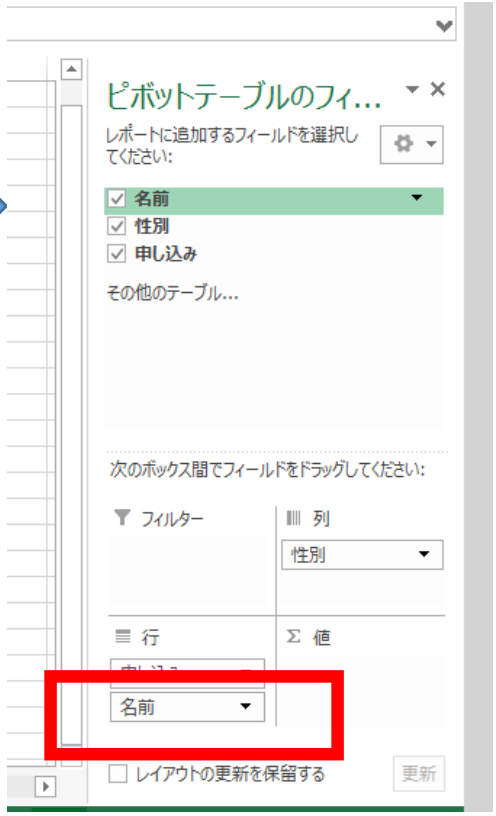
⑤　**列**のところに「**申し込み**」が，**行**のところに「**性別**」が来るように，**ドラッグして調整**



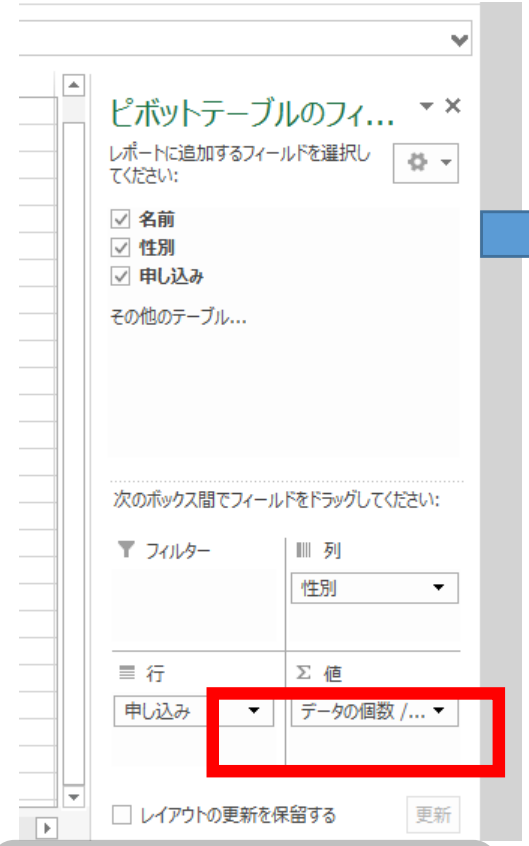
Excel でピボットテーブル（クロス集計用）を作成（４／５）



⑥「**名前**」をチェック

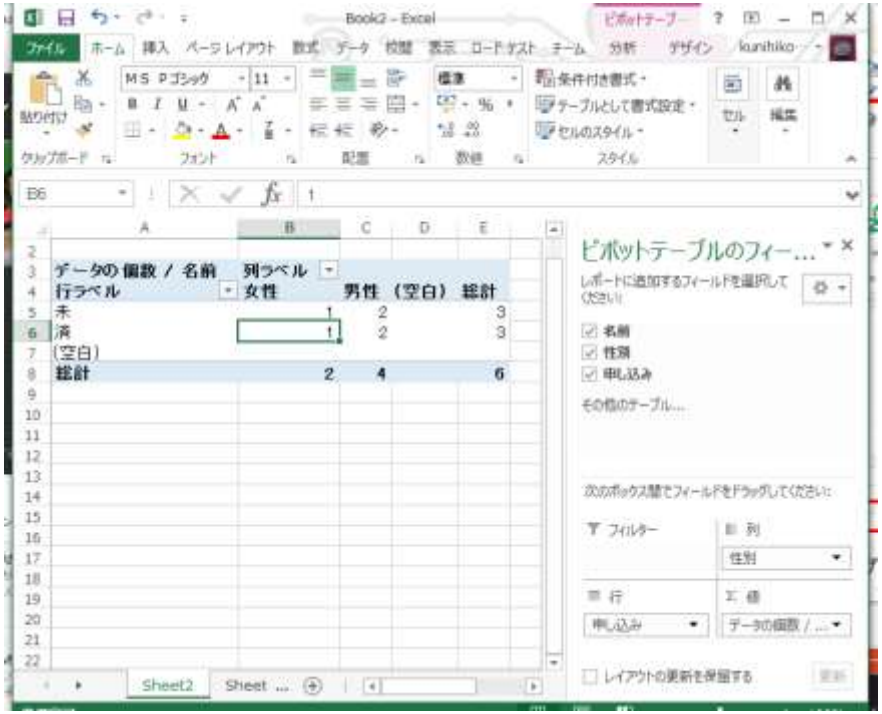


⑦行の下の「**名前**」をドラッグして，



⑧値の下にドロップ

Excel でピボットテーブル（クロス集計用）を作成（５／５）

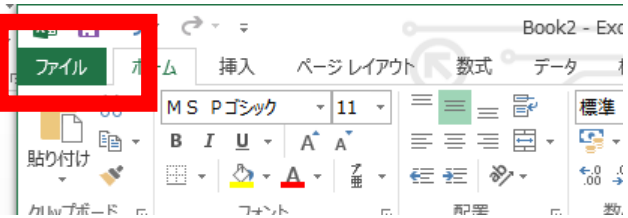


ピボットテーブル（クロス集計表）ができた

Excel演習

- **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



Excel演習

- Excel 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			

Excel演習

- Excel 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					

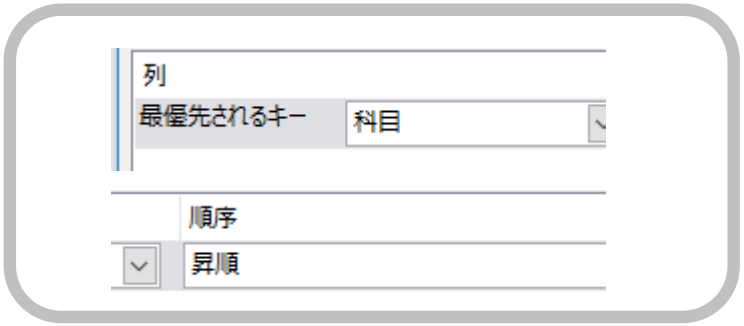
演習問題

- 「**ファイル**」，「**新規**」，「**空白のブック**」の順で操作しなさい
- Excel 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			

- 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			



- 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

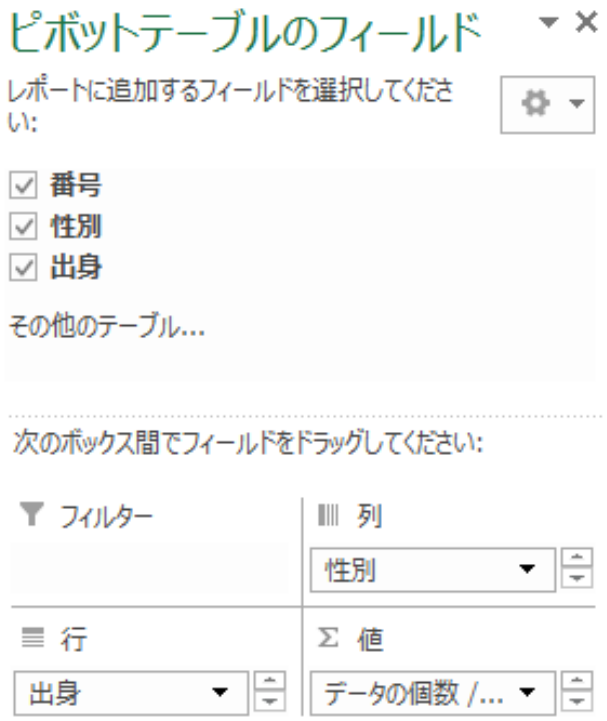
88

94.5

91

- 「**ファイル**」，「**新規**」，「**空白のブック**」の順で操作しなさい
- 今度は，Excel 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			

- 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.

データの個数 / 番号	列ラベル			
行ラベル	女	男	（空白）	総計
岡山	1	1		2
広島	1	4		5
山口		1		1
（空白）				
総計	2	6		8