

東北大学全学教育科目 情報基礎 A

OpenOffice Calc を使った表計算 その2

担当: 大学院情報科学研究科

塩浦 昭義

RANK関数

= RANK(数値; 範囲; 順序): 範囲における数値の順番を返す

数値: 順位をつける数値(セル番地でも良い)

範囲: 順位をつけたいセルの範囲

順序: 降順は「0」、昇順は「1」(省略化)

例: = RANK(G5; G5:G9)

G5, G6, G7, G8, G9の中でG5の値が何番目に大きいかを求める

セルのコピーをするときは注意！
「範囲」が変化することがあります

相対参照と絶対参照

セルを参照するときの2つの方法

前回の授業で
説明した参照方法

相対参照: 参照したいセルを、アクティブセルからの
相対的な位置により指定

B5, C7, E9
のように指定

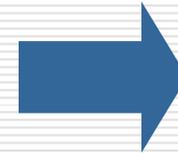
絶対参照: 参照したいセルを、絶対的な位置により指定

\$B\$5, \$C7, E\$9 の
ように指定

必要に応じて使い分けると便利

相対参照の例

学生	科目			平均点	合計点
	国語	数学	英語		
伊藤	76	54	55		=C5+D5+E5
田中	72	80	65		
中村	95	75	69		
三村	83	53	72		
高橋	30	60	40		
鈴木	44	32	95		
及川	94	61	85		
山田	59	72	85		
平均点					



G
合計点
185

数式 (=C5+D5+E5) をG5に記入して合計を計算

実際には...

=「現在のセルから左に4つ目の列、同じ行のセル」
+「現在のセルから左に3つ目の列、同じ行のセル」
+「現在のセルから左に2つ目の列、同じ行のセル」

と記憶

相対参照の例

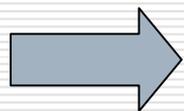
数式 (=C5+D5+E5) をG5に記入して合計を計算

実際には...

=「現在のセルから左に4つ目の列、同じ行のセル」
+「現在のセルから左に3つ目の列、同じ行のセル」
+「現在のセルから左に2つ目の列、同じ行のセル」

と記憶

■ G5の数式をG6にコピー



=「現在のセルから左に4つ目の列、同じ行のセル」
+「現在のセルから左に3つ目の列、同じ行のセル」
+「現在のセルから左に2つ目の列、同じ行のセル」

G6

C6

D6

E6



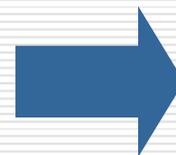
G6のセルにC6 + D6 + E6の結果が表示される

絶対参照の例

=「C列、5行のセル」
+「D列、5行のセル」
+「E列、5行のセル」

学生	科目			平均点	合計点	順位
	国語	数学	英語			
伊藤	80	54	55	63.000	=C5+D5+E5	
田中	72	53	65	63.333	190	5
中村	95	75	60	76.667	230	2
三村	83	53	93	76.333	229	3
高橋	30	91	40	53.667	161	7
鈴木	25	32	95	50.667	152	8
及川	94	61	85	80.000	240	1
山田	59	72	85	72.000	216	4

行番号、列番号の前に\$をつける
→絶対的な位置を指定できる



G
合計点
185

G6にコピーする

→間違った合計値(C5 + D5 + E5)が表示される

絶対参照の例

=「C列、同じ行のセル」
+「D列、同じ行のセル」
+「E列、同じ行のセル」

学生	国語	科目 数学	英語	平均点	合計点
伊藤	76	54	55		= $C5+D5+E5$
田中	72	80	65		
中村	95	75	69		
三村	83	53	72		
山田	58	72	85		

行番号もしくはは列番号のみに\$をつけることも可能

G6にコピーする

→正しい合計値(C6 + D6 + E6)が表示される

RANK関数

= RANK(数値, 範囲, 順序): 範囲における数値の順番を返す

数値: 順位をつける数値 (セル番地でも良い)

範囲: 順位をつけたいセルの範囲

順序: 降順は「0」、昇順は「1」(省略化)

例: = RANK(G5, G5:G9)

G5, G6, G7, G8, G9の中でG5の値が何番目に大きいかを求める

「範囲」を指定する際、絶対参照を使うと
コピーしたときに便利

偏差値の計算

$$\frac{\text{得点} - \text{平均点}}{\text{標準偏差}} \times 10 + 50$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3				科目					
4	学生	国語	数学	英語	平均点	合計点	順位	評価	
5	伊藤	76	54	55	61.66667	185	5	不合格	
6	田中	72	80	65	72.3	217	2	合格	
7	中村	95	75	69	79.7	239	1	合格	
8	三村	83	53	72	69.3	208	4	不合格	
9	山田	58	72	85	71.7	215	3	合格	
10	平均点	76.8	66.8	69.2	70.9	212.8			
11	標準偏差	12.2	11.2	9.8	5.8	17.3			
12	最高点	95	80	85	3.6	10.7			
13	最低点	58	53	55	27.1	81.3			
14									
15			偏差値						
16	学生	国語	数学	英語	合計点				
17	伊藤	49.3	38.5	35.5	34.0				
18	田中	46.1	61.8	45.7	52.4				
19	中村	64.9	57.3	49.8	65.1				
20	三村	55.1	37.6	52.9	47.2				
21	山田	34.6	54.7	66.2	51.3				

$$= (G9 - G10) / G11 * 10 + 50$$

セルのカウント

=COUNTIF(データの範囲; 条件式)

データの範囲に含まれるセルの中で、条件式を満たすセルの数を数える

例1: =COUNTIF(I5:I9; "不合格")

I5からI9のセルの中で「不合格」と書かれたセルの数を数える

例2: =COUNTIF(I5:I9; ">=10")

I5からI9のセルの中で10以上の数値が入っているセルの数を数える

グラフの作成(1)-1

「グラフ」ボタン
をクリック

calc-sample.ods - OpenOffice.org Calc

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

MS Pゴシック 11 B / U

I20 Σ = =COUNTIF(\$B\$5:\$B\$12,"優秀")

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3				科目						
4		学生	国語	数学	英語	平均点	合計点	順位	評価	
5		伊藤	80	54	55	63.000	189	6	不合格	
6		田中	72	53	65	63.333	190	5	不合格	
7		中村	95	75	60	76.667	230	2	合格	
8		三村	83	53	93	76.333	229	3	合格	
9		高橋	30	91	40	53.667	161	7	不合格	
10		鈴木	25	32	95	50.667	150	8	不合格	
11		及川	94	61						
12		山田	59	72						
13		平均点	67.250	61.375						
14		標準偏差	25.396	16.710						
15		最高点	95	91						
16		最低点	25	32						
17										

グラフウィザード
が現れる

グラフウィザード

ステップ

1. グラフの種類
2. データ範囲
3. データ系列
4. グラフ要素

グラフの種類を選択

- 縦棒
- 横棒
- 扇形
- 表面
- 線
- 散布図
- バブル
- レーダー
- 株価
- 縦棒と折れ線

標準

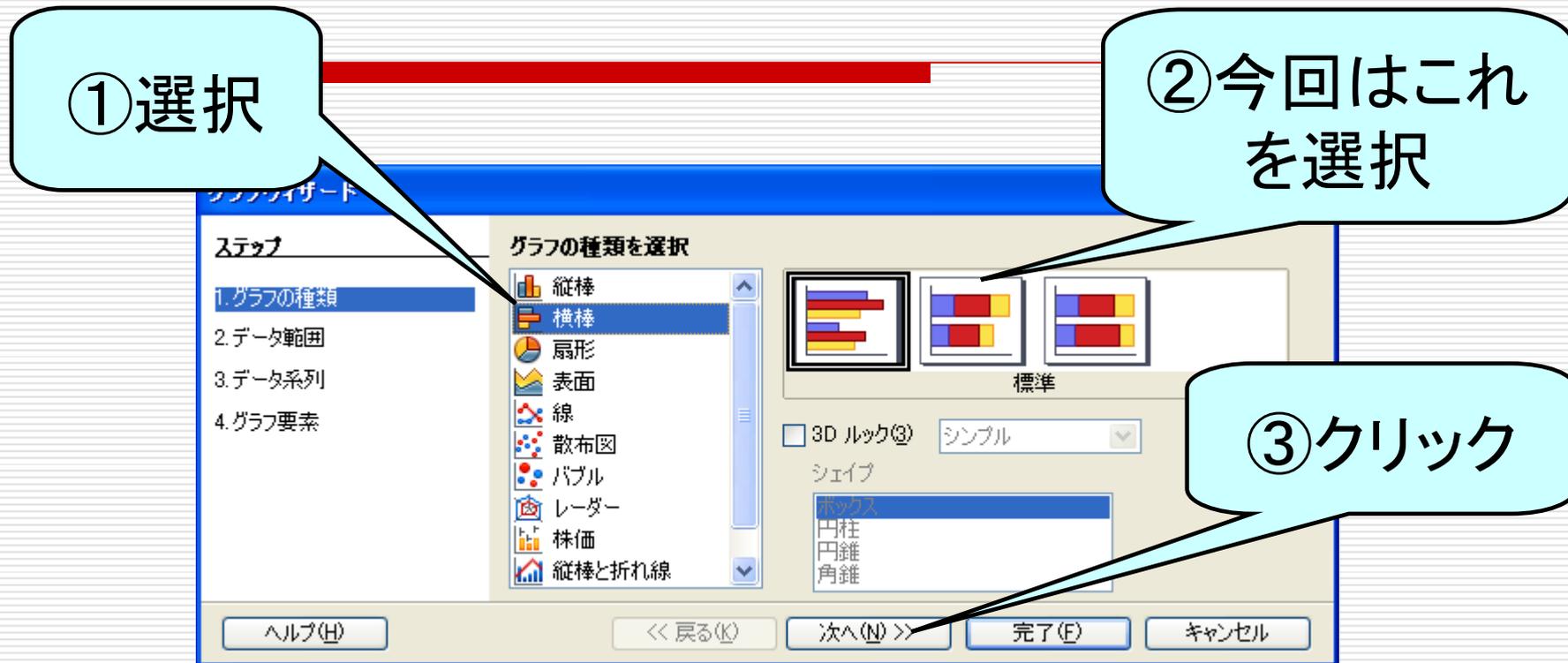
3D ルック(O) シンプル

シェイプ

- 円柱
- 円錐
- 角錐

ヘルプ(H) << 戻る(K) 次へ(N) >> 完了(F) キャンセル

グラフの作成(1)-2



① グラフの種類を選択し

② 形式を選択

③ [次へ] をクリック

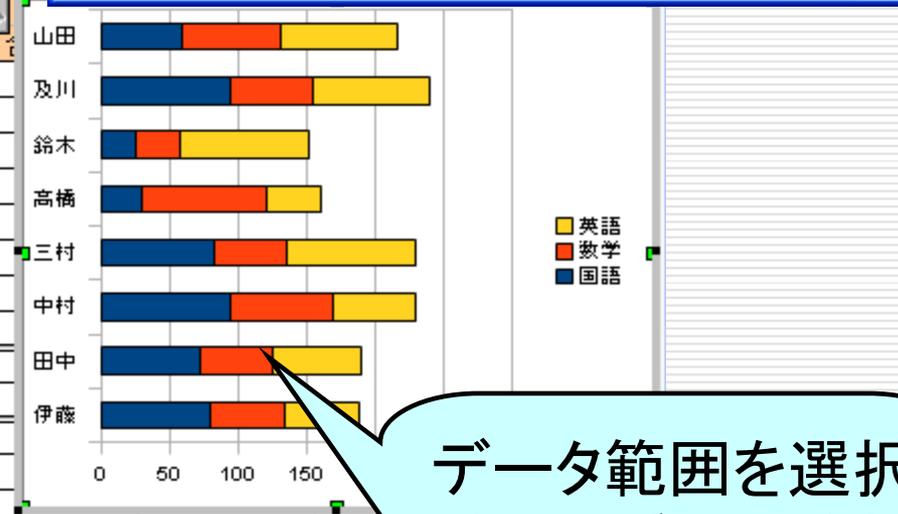
グラフの作成(2)-1

ここをクリック

マウスでデータ範囲を選択できるようになる



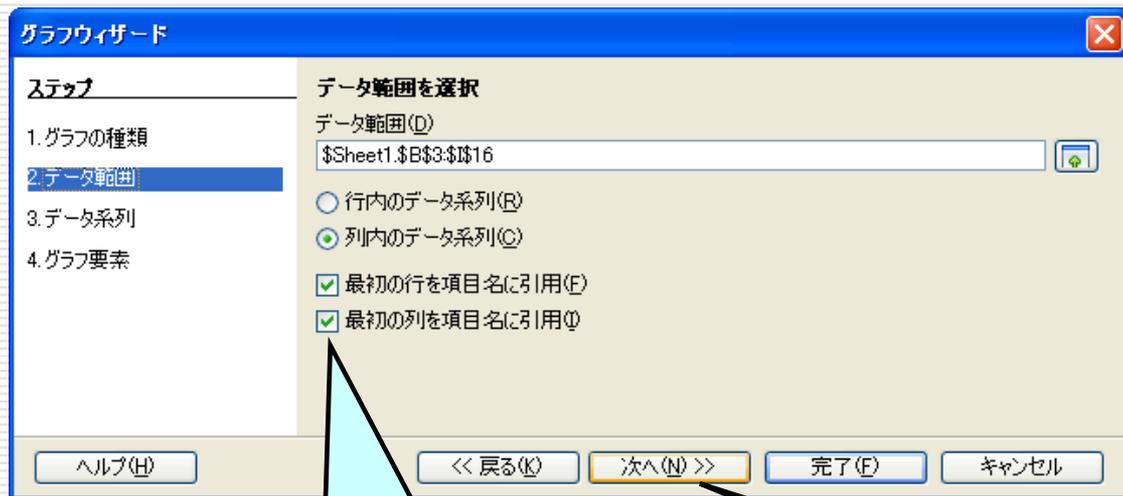
学生	科目			平均点
	国語	数学	英語	
伊藤	80	54	55	63.000
田中	72	53	65	63.333
中村	95	75	60	76.667
三村	83	53	93	76.333
高橋	30	91	40	53.667
鈴木	25	32	95	50.667
及川	94	61	85	80.000
山田	59	72	85	72.000
平均点	67.250	61.375	72.250	9行 x 4列 58
標準偏差	25.396	16.000	18.753	10.299
最高点	95	91	95	80.000
最低点	25	32	40	50.667



マウスでデータ範囲を選択する

データ範囲を選択するとグラフが自動で表示されます

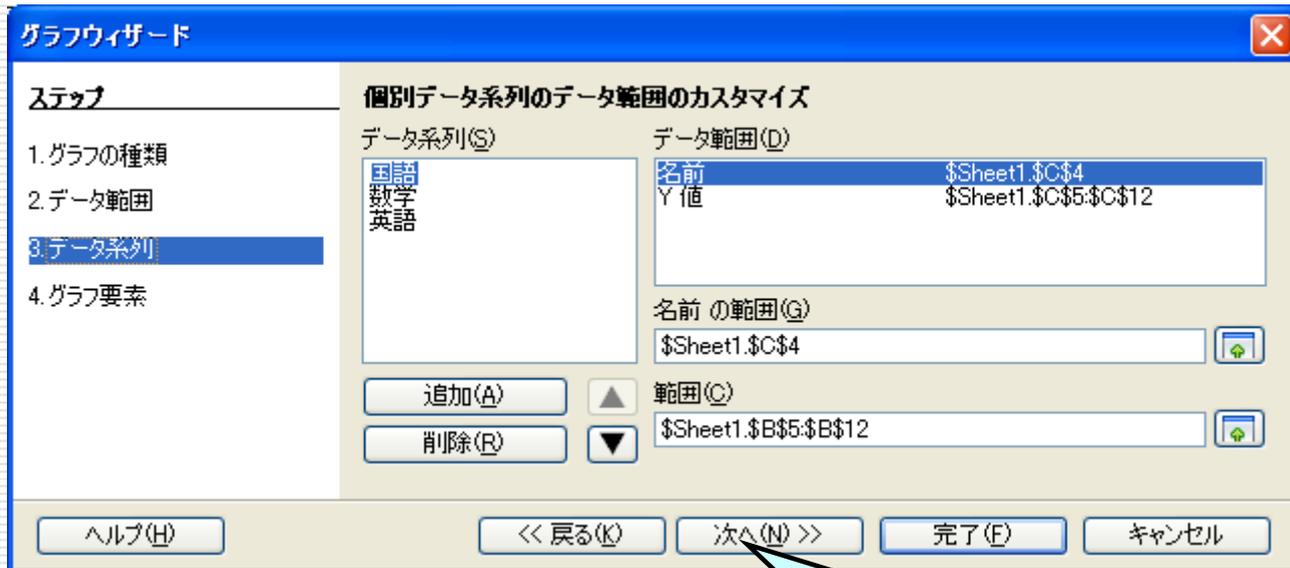
グラフの作成(2)-2



今回は両方の
チェックを残す

クリック

グラフの作成(3)



今回は何もせず
にクリック

グラフの作成(4) - 1

必要に応じて、
タイトルや軸
の名前を入力

The image shows a dialog box titled "タイトル、凡例、およびグリッド線の設定の選択" (Selection of Title, Legend, and Grid Line Settings). The dialog has a sidebar on the left with "3. データ系列" and "4. グラフ要素" (selected). The main area contains the following fields and options:

- タイトル(T): 学生ごとの成績
- サブタイトル(S):
- X軸:
- Y軸: 点数
- Z軸:
- グリッド線を表示:
 - X軸(A)
 - Y軸(Q)
 - Z軸(S)
- 凡例を表示(D):
 - 左(L)
 - 右(R)
 - 上揃え(T)
 - 下揃え(B)

At the bottom, there are buttons for "ヘルプ(H)", "<< 戻る(K)", "次へ(N) >>", "完了(F)", and "キャンセル".

今回はチェック
を残す

終わったらク
リックで完成

グラフの作成(5)



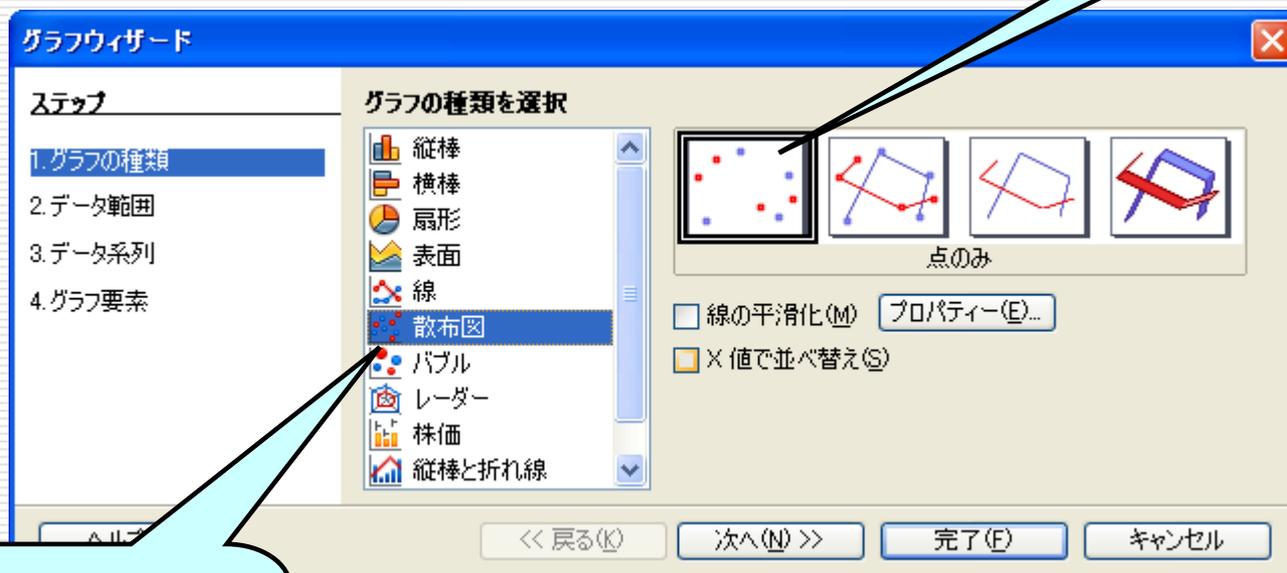
作成されたグラフのサイズやデザインを調整

配置や大きさはマウスを利用

マウスの右ボタンでいろいろな微調整が可能になる

グラフの作成(6)

これを
選択



「散布図」
を選択

得点の関係図も同様に
作成できる

課題その2（課題その1は先週やりました）

学生	科目			平均点	合計点	順位	評価
	国語	数学	英語				
伊藤	76	54	55	61.667	185	6	不合格
田中	72	80	65	72.333	217	3	合格
中村	95	75	69	79.667	239	2	優秀
三村	83	53	72	69.333	208	5	合格
高橋	30	60	40	43.333	130	8	不合格
鈴木	44	32	95	57.000	171	7	不合格
及川	94	61	85	80.000	240	1	優秀
山田	59	72	85	72.000	216	4	合格
平均点	69.125						
標準偏差	21.797						
最高点	95	80	95	80.000	240		
最低点	30	32	40	43.333	130		

合計点に基づく順位付け

学生	偏差値			
	国語	数学	英語	合計点
伊藤	53.154	45.188	40.557	45.475
田中	51.319	63.387	46.553	54.669
中村	61.871	59.887	48.951	60.990
三村	56.366	44.488	50.749	52.083
高橋	32.050	49.388	31.564	29.673
鈴木	38.473	29.789	64.539	41.453
及川	61.412	50.087	58.544	61.277
山田	45.355	57.787	58.544	54.381

偏差値の計算

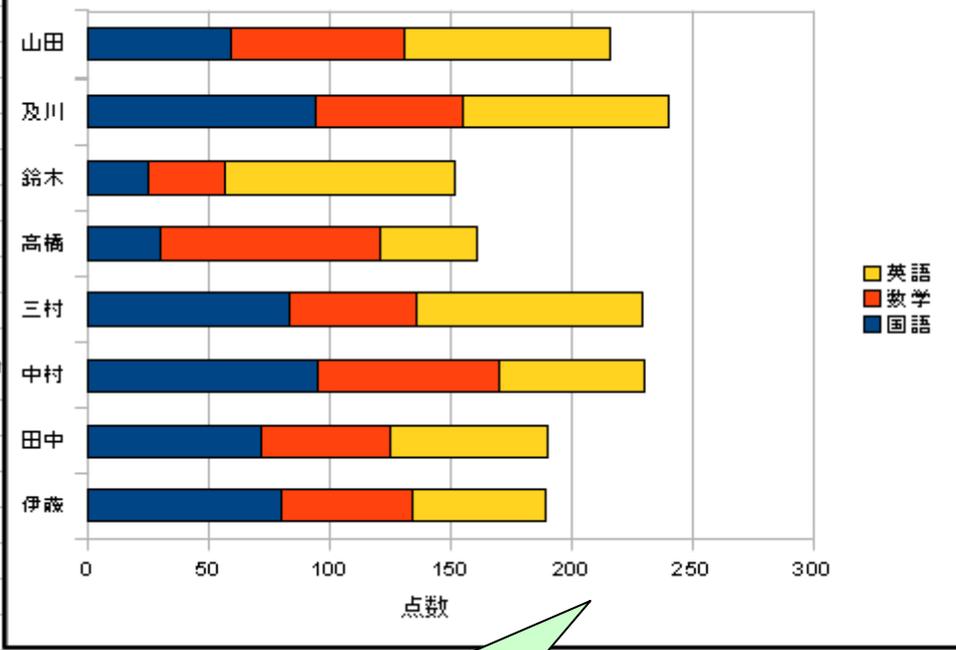
	学生数
優秀	2
合格	3
不合格	3

学生数のカウント

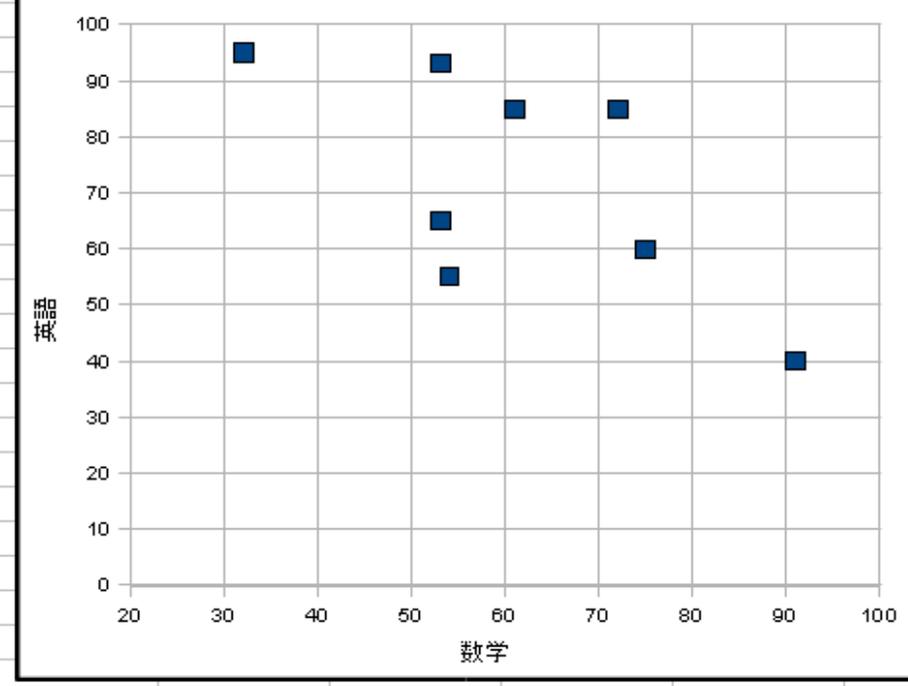
課題その3

数学と英語の得点
の関係を表すグラフ
を描く

学生ごとの成績



数学と英語の得点の関係



学生ごとの成績を
棒グラフで表す

レポート提出前のチェック方法

- (1) 表の中の数値・データはサンプルと一致しているか？
- (2) 罫線やセルの色はサンプルと一致しているか？
- (3) データを下記の用に修正したときに、他のデータも(自動的に)正しく修正されるか？

- 伊藤の国語を80, 田中の数学を53, 中村の英語を60
- 三村の英語を93, 高橋の数学を91, 鈴木の国語を25

(先週の資料参照)

- 締切: (水曜受講生) 6月9日(水) 12:00まで
(木曜受講生) 6月10日(木) 14:30まで
-