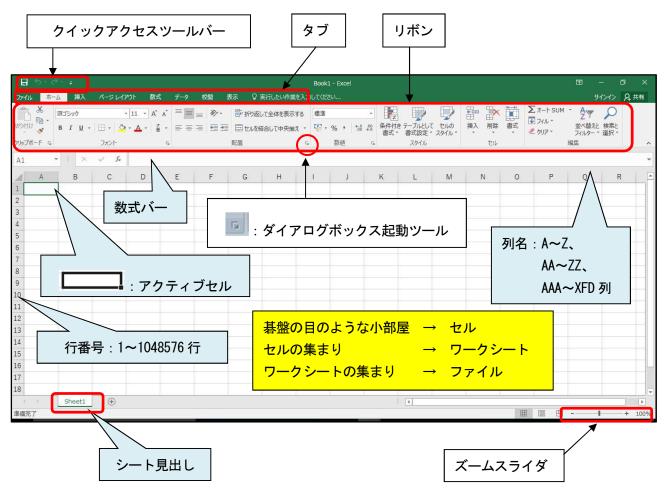
表計算ソフトの基礎

Excel 2016 の起動画面と画面構成



画面の説明

アクティブセル	現在選択されているセルのことです。セルの場所は、行と列を合わ
	せた「セル番地」で表します。
数式バー	アクティブセルに入力されているデータや数式を表示します。
行番号	セルの横方向の並びのことです。
列名	セルの縦方向の並びのことです。
シート見出し	シートを切り替えることができます。右端のタブをクリックすると
	新しいシートが追加されます。

1 次の枠で囲まれた部分のデータを入力しましょう。

	Α	Е	3	С	D	Е	F	G	Н
1									
2	番号	氏名		国語	社会	数学	理科	英語	合計
3	1	青山	祐二	52	43	51	49	62	
4	2	浅野	圭二	51	55	70	70	83	
5	3	阿部	浩之	84	61	52	90	41	
6	4	石田	孝	58	65	45	78	72	
7	5	大久保	勝	51	66	70	49	74	
8	6	坂巻慎	一郎	97	83	96	88	98	
9	7	清水	隆史	86	62	63	73	45	
10	8	田淵	弘志	84	94	88	86	78	
11	9	井上	薫	65	35	33	27	51	
12	10	上田	優子	62	71	68	91	37	
13	11	岡田	愛子	92	90	88	98	81	
14	12	川上	徹子	88	94	98	79	85	
15	13	小杉	敏江	91	85	83	85	93	
16	14	藤田	千鶴	78	61	86	35	81	
17	15	松井	美子	20	32	55	27	47	
18		合計							

① データ入力後のセル移動

ア 下方向への移動は、Enter キーを使います。

4	Α	В	С	D	Е	F	G	
1								
2	番号	氏名	国語	社会	数学	理科	英語	合計
3	1	青山 祐二	52	43	51	49	62	
4	2	浅野 圭 <u>二</u>	51	55	70	70	83	
5	3	Para the second		61	52	90	41	
6			Enter	65	45	78	72	
7		大久保 勝	51	66	70	49	74	
8		坂巻慎一郎	97	83	96	88	98	
9		清水 隆史	86	62	63	73	45	

イー1 右方向への移動は、Tab キーを使います。

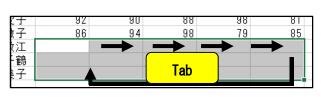
11	9 井.	上	65	Tala	33	27	51
12	10 上	田 優子	62	Tab	68	91	37
13	11 圈[田 愛子	92	1	88	98	81
14	12 JH.	上 徹子	86	<i>∟</i> /94_	₹ > 98	79	85
15	13 小4	杉 敏江	91	85			
16	14 藤[田 千鶴					
17	15 松:	井 美子					

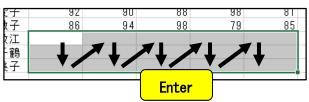
イ-2 左端からデータを入力し、右端まで入力し折り返す際は、Enter キーを使います。

11	9	井上	薫	65	35	33	27	51
12	10	上田	優子	62	71	68	91	37
13	11	岡田	愛子	92	90	88	98	81
14	12	川上	徹子	86	94	98	79	85
15	13	小杉	敏江	91	85	83	85	■ 93
16	14	藤田	千鶴					
17	15	松井	美子	+		Enter		
		: =:						

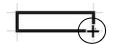
ウ 入力前に入力範囲を選択しておくと、Tab キーと Enter キーで指定した範囲を移動することができます。



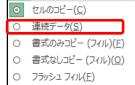




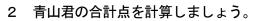
② **オートフィル**の利用(同じデータや連続したデータの入力)



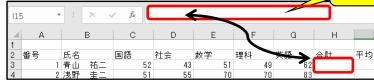
アクティブセルの右下隅(フィルハンドル)にマウスを重ねるとカーソルが +に変わり、ドラッグすることで自動的にコピーしたり、連続したデータを入 力したりすることができます。



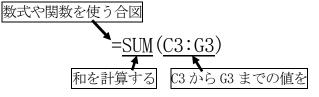
※ 1→2→3→4→5 といった連続した数値を入力する場合、 (オートフィルオプションボタン) をクリックして、連続データを選択します。







※ 計算式は、セルを選択し数式を入力 すると、同時に数式バーにも式が表示 されます。



「:」は~(から)の意味

「,」は& (アンド) の意味

オート SUM ボタン Σ を使うと簡単に入力できます。



- ※ 入力する場所 (H3) を指定して**オート SUM ボタン** Σ をクリックします。
- ※ 自動的に周りの合計できそうな部分を判断し、数式が表示されます。 Enter キーを押すと確定。
- ※ SUM は、合計の関数です。英語で「合計」という意味です。

別の計算方法

=SUM(C3, D3, E3, F3, G3)

= C3+D3+E3+F3+G3

- 3 青山君と同様に、全員の合計点を入力しましょう。
 - ※ オートフィルが利用できます。

Excel に限らず表計算ソフトにおいて数式を入力する際は、一番基になる式が大変重要になります。

数式はほとんどの場合、オートフィルを用いたり、コピー機能を使ったりして最初に入力した式を利用します。くれぐれも、基になる式にミスがないように確認する習慣をつけましょう。

- 4 オート SUM ボタンを使って青山君の平均点を入力しましょう。
 - ① セル (I3) を指定します。
 - ② オート SUM ボタンの右の▼から平均をクリックします。



SL	JM	*	:	× ,	f _x		=AVERAGI	E(C3:H3)						
1	А			В	С		D	Е	F	G	Н	I	J	K
2	番号		5.名 身山	祐二	国語	52	社会 43	数学 51	理科 49	英語 62	合計 257	平均 =AVERAGE(順位 (C3:H3)	
4 5		2 浅		圭二 浩之		51 84	55 61	70 52		83	329 328		(数値1 , [数値	2],)

- ※ 上のように表示され、平均点に合計 (H3) が含まれていることが確認できます。
- ③ 範囲を指定し直します。このままの状態で、マウスで C3 から G3 までの範囲をドラッグし、 Enter キーで確定すると、指定している範囲が変わって、国語から英語までの点数の平均点が計算されます。

C3	3	~	:	× •	f _x		=AVERAGI	E(C3:G3)						
1	А			В	С		D	Е	F	G	Н	I	J	К
2	番号		氏名 手山	祐二	国語	52	社会 43	数学 51	理科 49	英語 62	合計 257	平均 =AVERAGE(順位 (C3:G3)	評定
4 5		2 /3 3 β	刬野	圭二 浩之		51 84	55 61	70 52		83 41	329 328		(数値1 , [数値	2],)

=<u>AVERAGE</u> (<u>C3:G3</u>) 平均を計算する C3 から G3 までの値を

④ オートフィルを利用して、青山君以外の平均点も入力しましょう。

関数について

これまでに出てきた SUM や AVERAGE を関数といいます。表計算ソフトでの計算の中心はこの関数です。本来は、関数が表計算ソフトを楽に使えるようにしているのですが、初めての人にとっては、関数が「表計算ソフトは難しい」というイメージを与えているようです。

また、関数の後ろ側で指定する () の中を引数(ひきすう)と呼び、範囲を指定したり、関数の使い方のオプションを指定したりする働きをします。

5 各教科の合計、平均、最高、最低を計算してみましょう。

① 合計の計算

SL	JM	-	:	× ,	f _x		=SUM(C3:	C17)	
4	Α			В	С		D	Е	
1									
2	番号		氏名		国語		社会	数学	
2 3 4 5		1	青山	祐二		52	43		51
4		2	浅野	圭二		51	55		70
5		3	阿部	浩之		84	61		52
6 7		4	石田	孝		58	65		45
7		5	大久(呆 勝		51	66		70
8		6	坂巻1	真一郎		97	83		96
8		7	清水	隆史		86	62		63
10		8	田淵	弘志		84	94		88
11		9	井上	薫		65	35		33
12	1	0	上田	優子		62	71		68
13	1	1	岡田	愛子		92	90		88
14	1	2	川上	徹子		86	94		98
15	1	3	小杉	敏江		91	85		83
16	1	4	藤田	千鶴		78	61		86
17	1	5	松井	美子		20	32		55
18			合計		=SUM(C	3:0	17)		
19			平均		SUM(数	如值	1, [数使2],)	
20			最高						
21			最低						

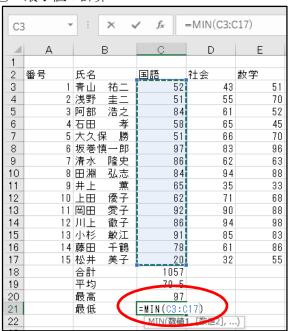
② 平均の計算

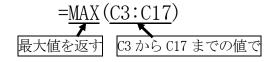
C3	}	+ :	×	/ f _x		=AVERAG	E(C3:C17)
4	А		В	С		D	Е
1							
2	番号	氏名		国語		社会	数学
		1 青山	祐二		52		51
4		2 浅野	- 圭二		51	55	70
5		9 阿部	浩之		84		52
6		4 石田	孝		58		45
7		大久			51	66	70
8		5 坂巻			97		96
9		7 清水	隆史		86		63
10		3 田淵	弘志		84		88
11		9 井上			65	35	33
12	11		優子		62		68
13	1	1 岡田	愛子		92		88
14	1:		1 1 1 1		86		98
15	13		敏江_		91	85	83
16	1.		千鶴		78		86
17	1 !		美子		20	32	55
18		合計		10		00.047	
19		平均	(_	03:017)	22
20		最高		AVERA	GΕ	(数値1,「数値	[2],)
21		最低					

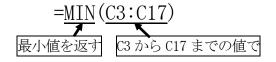
③ 最大値の計算



④ 最小値の計算



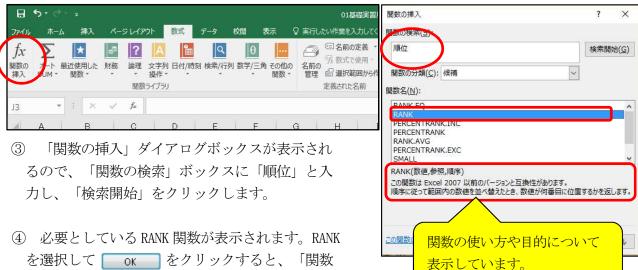




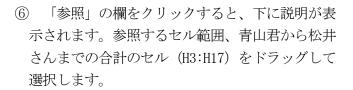
⑤ オートフィルを利用して、国語以外の教科も入力しましょう。

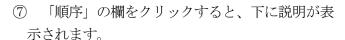
16	14 藤田 千鶴	78	61	86	35	81
17	15 松井 美子	20	32	55	27	47
18	合計	1057	997	1046	1025	1028
19	平均	70.5	66.5	69.7	68.3	68.5
20	最高	97	94	98	98	98
21	最低	20	32	33	27	37
22						

- 6 学級内での順位の計算をしましょう。
 - ① セル (J3) をクリックして選択します。
 - ② [数式]タブ → 「関数の挿入」ボタンをクリックします。

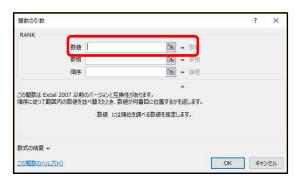


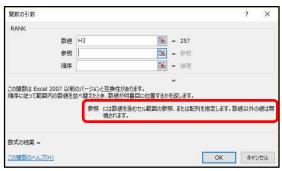
- の引数」ダイアログボックスが開きます。
- ⑤ 「数値」の欄をクリックすると、下に説明が表示されます。合計点で順位を付けるので、青山君の合計(H3)セルをクリックします。





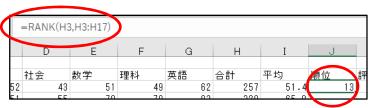
※ 順序は順位を調べる際に降順か昇順かを決定 します。ここでは降順なので空欄もしくは「0」 を入力します。



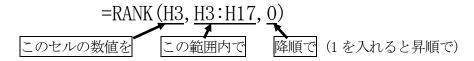




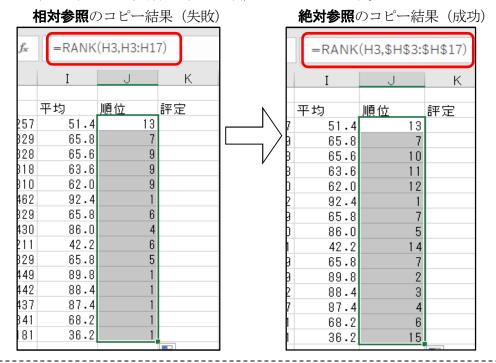
8 最後に OK をクリックします。
数式バーには、=RANK(H3, H3:H17)と表示され、順位のセル (J3) には、13 位であることが表示されます。



RANK 関数:参照範囲内における特定の数値の順位を調べます。



⑨ オートフィルを利用して、青山君以外の順位も入力しましょう。



相対参照と絶対参照

関数を入力する際、マウスを使ってセルをクリックしたり、ドラッグしたりして指定します。そうすると、指定されたセル番地やセル範囲が表示されます。

しかし、実際は関数の中で表示されているセルは、相対的なものです。関数を入れているセルから見て、指定しているセルがどこにあるのかということを判断して計算しているのです。

したがって、関数をコピーして使おうとすると、コピー先のセルを起点としてどこに目的のセルがあるのか、また範囲があるのかを指定することになります。

そこで、確実に指定したいセルや動かしたくない範囲がある場合、絶対指定して絶対参照で数式の中に取り込む必要があります。

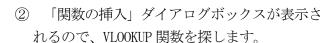
絶対指定したい場合、目的のセル番地は範囲を選択し、F4 キーを押します。絶対参照にした場合セル番地に\$が付加されます。

=RANK(H3,H3:H17,0) \rightarrow F4 \rightarrow =RANK(H3,\$H\$3:\$H\$17,0)

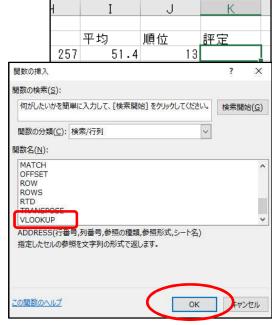
7 5段階で評定をつけましょう。

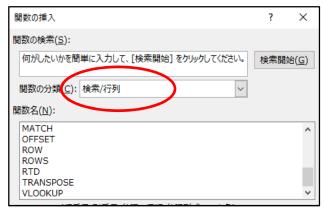
- ※ 評定をつけるためには、基準になる指標が必要です。画面右側の表 が評定をつけるために用いる基準です。
- ※ この基準は、0点以上30点未満を評定1、30点以上40点未満を評定2、40点以上60点未満を評定3、60点以上80点未満を評定4、80点以上を5とする場合の参照表です。

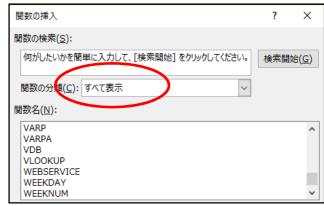
М		N		
平均点		評定		
	0		1	
	30		2	
	40		3	
	60		4	
	80		5	



※ 以前に使ったことがあれば、関数の分類ボックスで「最近使用した関数」を指定すると表示されます。また、探している関数の分類 (VLOOKUP は「検索/行列」)が分かっている場合はその分類を、分からない場合は「すべて表示」を選ぶことで、目的の関数を探すことができます。



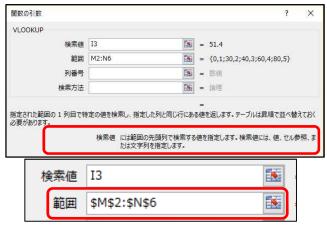




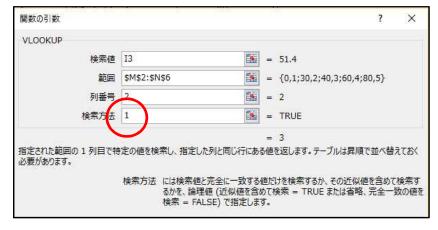
- ③ 「関数の引数」ダイアログボックスが表示されるので、「検索値」の欄をクリックすると、下に説明が表示されます。
- ※ 平均点で評定をつけるので、青 山君の平均点(I3)セルをクリック します。



- ④ 「範囲」の欄をクリックすると、下に説明が表示されます。
- ※ 参照するセル範囲は、評定をつける基準 のことなので、参照表をマウスでドラッグ し指定します。
- ※ 参照表を指定した後、参照範囲が動かないように [4] キーで絶対参照にしておきます。
- ⑤ 「列番号」の欄をクリックすると、下 に説明が表示されます。
- ※ VLOOKUP 関数では、必ず左端の列を参照 します。結果として返す列番号を指定し ます。ここでは、評定が2列目にあるの で、2を指定します。
- ⑥ 「検索方法」の欄をクリックすると、下に説明が表示されます。1を入力します。
- ※ 検索方法は「検索値」が参照表の1列目と完全に一致した場合に指定された列の値を返す場合は0を、近似値を含めて検索する場合は1または空白にします。
- ※ ここで、近似値とは検索値 以下で最も近い値です。
- ① OK をクリックすると、評定が表示 されます。
- ⑧ オートフィルを使って全員に適用します。

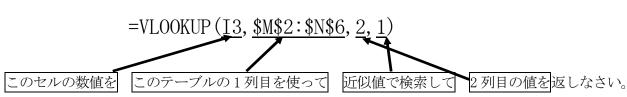








VLOOKUP 関数:指定された範囲の1列目で特定の値を検索し、指定した列と同じ行にある値を返します。テーブル(参照表)は昇順で並べ替えておく必要があります。



⑨ 参照表を変更してみましょう。

I	J	К	L	М	N]	J	K	L	М	N	0
-				平均点	評定						評定	
平均	順位	評定			0 1		位	評定			努力しよ	
51.4				3	0 2		13	この調子	です		もうひと:	
65.8		4		4	0 3		7	しよくでき	ました	40	この調子	ੁਰ ਹੈ
65.6		4		6	0 4		10	よくでき	ました	60	よくでき	ました
63.6				8		١ .	11	よくでき	ました	80	大変よく	できました
62.0						I N	12	よくでき	ました			
92.4		5					1	大変よく	できました			
65.8		4					7	よくでき	ました			
86.0		5					5	大変よく	できました			
42.2		3					1.4	この調子	です			
65.8		4				l /	7	よくでき	ました			
89.8		5				ĺ	2	大変よく!	できました			
88.4		5					3	大変よく	できました			
87.4		5					4	大変よく	できました			
68.2		4					6	よくでき	ました			
36.2							15	もうひと:	がんばり			
]						

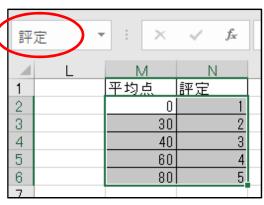
- ※ 上のように参照表を文字列や記号に直すと、評定の欄に文字列や記号を反映させることもできます。
- ⑩ 参照表に名前をつけてみましょう。



- 参照表の範囲を指定し、右クリックから表示されるメ ニューの「名前の定義」をクリックします。
- 表示されるダイアログボックスで「評定」と名前を付けてみます。

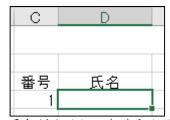


- ※ 指定した範囲を選択すると名前ボックスに「評定」と表示され、名前が付いていることが確認できます。
- ※ 名前を付けることで、同じブック内のどのシートからもこの範囲を簡単に指定することができるようになります。

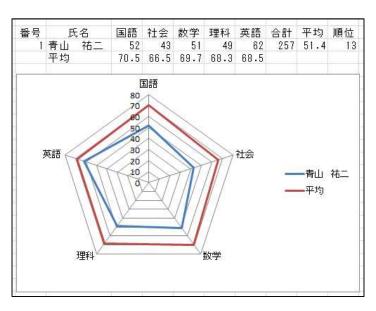


8 個人票の作成

- ※ 番号の欄に記入するだけで個人の成績を表示し、合わせてグラフ化するページを作成します。
- (1) 氏名の欄は、出席番号から名前を検索するため VLOOKUP 関数を使います。



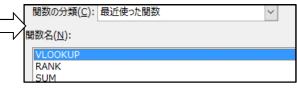
① 氏名が入るセル(D4)をクリックします。



② 「関数の挿入」ボ タンをクリックし、 ダイアログボックス で VLOOKUP 関数を選 びます。



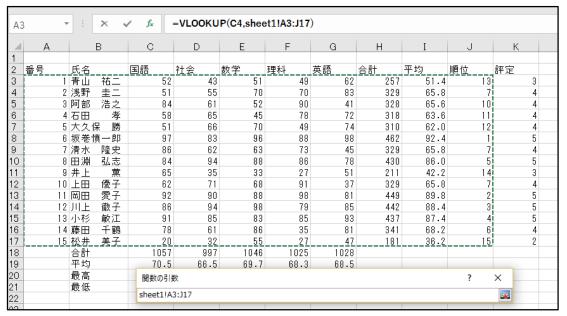
③ 「検索値」の欄にカーソルがあることを確認 し、番号のセル(C4)をクリックします。



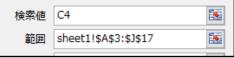


④ 「範囲」の欄をクリックします。画面左下 のシートタブで「成績一覧」をクリックして 移動し、参照範囲(A3: J17)をドラッグします。



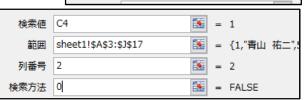


⑤ 範囲を指定したら [4] キーで絶対指定にしておきます。

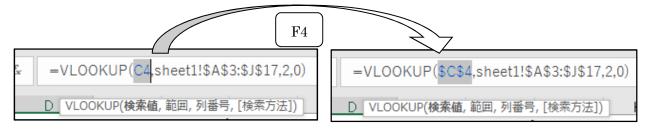


⑥ 最終的に右図のように、「列番号」に「2」 を「検索方法」に「0」を入れて確定します。

※ 氏名の欄に表示されます。



⑦ オートフィルを使ってできる限り簡単にコピーするため、検索値を絶対参照にします。



- ⑧ オートフィルでコピーします。 (すべてのセルに名前が入ります。)
- ※ これは、列番号は変化せずに常に2列目を検索したためです。

							-		•	• •								
番号	E S	名:	国部	<u> </u>	社会	数	学	理科	4	英部	<u> </u>	合計	t	平均	a	順	位	
1	青山	祐二				計青山	- 祐二		祐.		祐.		_	青山	祐.		祐:	E
																		₽.

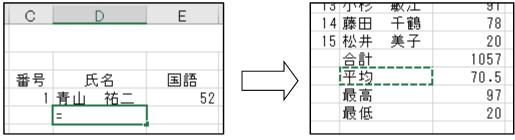
⑨ 右のセルに移動するごとに列番号を1ずつ増やします。(国語は「3」、社会は「4」)

番号	氏名	国語	社会	数学	理科	英語	合計		平均	a	順1	垃
I 1	青山 祐二	=VLOOKUP((\$C\$4,shee	et1! \$ A \$ 3:\$	\$J\$17, <mark>3</mark> ,0)		青山	祐.	青山	祐.	青山	祐
		VLOOKUF	(検索値, 範囲	, 列番号 , [検	索方法])							

※ それぞれの教科の点が表示され、個人成績が表示されました。

番号	氏名	国語	社会	数学	理科	英語	合計	平均	順位
1	青山 祐二	52	43	51	49	62	257	51.4	13

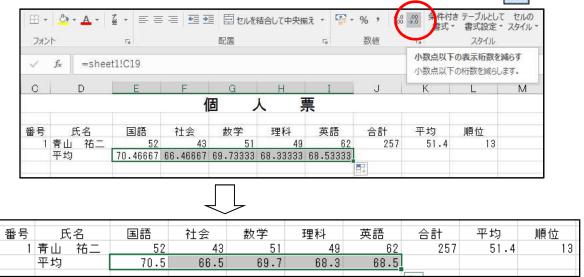
- (2) 平均点の欄を検索し表示します。
 - ① 氏名欄下のセル(D5)を指定し、「=」を入力後、Sheet1 をクリックして「平均」のセルを 選択して確定します。



② オートフィルを使って、英語の平均点までコピーします。

番号	氏名	国語	社会	数学	理科	英語	合計
1	青山 祐二	52	43	51	49	62	257
	平均						

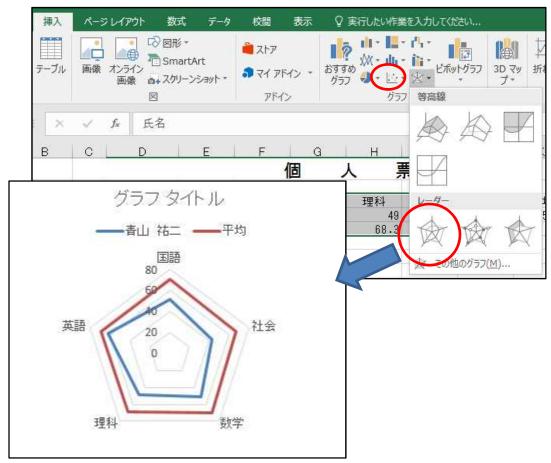
③ 表示桁数を減らす場合、適用するセルを選択しホームタブのリボンの中から 2 をクリック。



- (3) グラフを挿入します。
 - ① グラフ範囲を選択します。

番号	氏名	国語	社会	数学	理科	英語	
1	青山 祐二	52	43	51	49	62	
	平均	70.5	66.5	69.7	68.3	68.5	
							Z-

② 「挿入」タブから「レーダー」を選ぶと、自動的にグラフが挿入されます。



9 表の書式を整えます。

- (1) セルの幅と高さを調整します。
 - ① 行番号、列番号の境目に移動し、 カーソルが + に変わったとき、 ドラッグすると幅や高さを調整す ることができます。





- ② 複数の列や行を選択し、①の操作をすると選択された列や行がすべて同時に設定できます。
- ※ カーソルが → のとき、ダブルクリックすると選択された列や行が最適なサイズに調整され ます。
- (2) セルに罫線を引いたり、色を付けたりします。
 - ① 罫線を引く範囲を選 択します。
 - ② リボンの 🖽 🕶 の ▼をクリックして格子を 選択します。
 - ※ 罫線は、それぞれ節 囲を指定し、その範囲 に適用したい線種を選 ぶことで任意の形の表 に仕上げることができ ます。

0	i ii -	Ivi	2 72	ンツワ	8		* 111	* A	Α	-		8/ -	が折り返	といい	体で表示9つ	標準			#	
的付し	t e	В	I	U	- 0	H	- O - A	- 7 H		==	=	€ →	目せルを	結合し	て中央揃え	%	, +.0	00. (条件付	
n to Fr	#-F 15					罫線	泉					E7.	-			rs i	敦値	15	書式・	世
-2221	15 1 18					H	下罫線(Q)					HU	IB.			19: 1	WIE.	138		
A2		*		×			上罫線(P)													
1.7																				
A	A	- 10		В			左罫線(上)			Š		F	G		H	1	J		K	
					_	\mathbb{H}	右罫線(<u>R</u>)													
	号		5名	76.0		83	枠なし(N)						英語		合計	平均	順位	100	定	
			手山	77	ſ		格子(A)				51	49		62	257	51.		13		3
			支野 可部		之		USSOCIU A				70 52	70 90		83 41	329 328	65. 65.		7		4
			5 EB	/c			外枠(S)	en =	_		45	78		72	318	63.		11		4
			- - - - - - - - - -	(모	孝勝		太い外枠(エ)			70	49		74	310	62.		12		4
			反巻				下二重罫線	(B)	7	-	36	88		98	462	92.		1		5
			青水		SHOWING		下太罫線(+	41			33	73		45	329	65.		7		4
) [番号		氏名	1100		-	国語	社会		数学		理科	英語	5.	合計	平均	順位		評定	100
1	B 7		青山		祐二		52	TIZ	43	奴子	51		9	6			1.4	13		_
2 -			浅野		±=		51		55		70		0	8			5.8	- 10		_
3 -			阿部		浩之		84		61		52		0	4			5.6	10		
4 -		4	石田		考		58		65		45	7	8	7	2 3	18 6	3.6	11		
3			大久		朥		51		66		70		19	7			2.0	12	2	
7			坂巻		一郎		97		83		96		8	9			2.4			
3 -			清水		隆史		86		62		63		.3	4			5.8			
-			田淵		弘志		84		94		88		6	7			6.0			
)			井上		漢		65		35		33		7	5			2.2	14		
Щ-			上田 岡田		<u>優子</u> 愛子		62 92		71 90		68 88		18	3 8			5.8	2		
2 -			川上		<u>夏士</u> 散子		92 86		94		98		9	8			9.8 B.4	3		_
3 -			<u>四工</u> 小杉		<u>耿丁</u> 敏江		91		85		83		5	9			7.4			_
┢			藤田		千額		78		61		86		5	8			B.2			_
			松井		美子		20		32		55		7	4			6.2	15		_
			合計			\top	1057		997	1	046	102		102						
			平均				70.5	-	36.5		9.7	68.		68.	5					_
			最高				97		94		98		8	9						
		Т	最低	:		Т	20		32		33	2	7	3	7					

③ 色を付けるセルを範囲指定し、 ️ 🖫



の▼をクリック、色を選択します。



:号	氏名	国部
1	青山 祐二	
2	浅野 圭二	
3	阿部 浩之	
4	石田 孝	
5	大久保 勝	
6	坂巻慎一郎	
7	清水 隆史	
8	田淵 弘志	
9	井上 薫	
10	上田 優子	
11	岡田 愛子	
12	川上 徹子	
13	小杉 敏江	
14	藤田 千鶴	
15	松井 美子	
	合計	1

※ 選択したセルに色が付きます。

- (3) 指定した書式でセルの書式を変えてみましょう。
 - ① 書式を指定する範囲をドラッグして選択します。
 - ② リボンの を付け をクリックし、「セルの強調 表示ルール」から「指定の値より小さい」を選択します。
 - ③ 30 点未満を強調したいのでダイアログボック スに「30」と入力し、書式右の▼をクリックします。

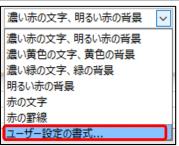


④ 「ユーザー設定の書式」をクリックします。

⑤ セルの書式設定ダイアログボックスが表示されるので「フォント」タブを選択し、「色ボックス」から赤色をクリックします。

- ⑥ 「塗りつぶし」タブを選択し、黄色を選んでOK をクリックします。
- ※ 30 点未満の数値のセルの文字が赤くなり、 セルが黄色になります。









知っておきたい関数の紹介

1 データのセルを数えます。

=COUNT(範囲)

※ 範囲の中にある数値データのセルを数えます。

=COUNTA(範囲)

※ 範囲の中にある文字や数値、式などのデータが入力されているセルを数えます。

=COUNTBLANK(範囲)

※ 範囲の中にある空白のセルを数えます。

=COUNTIF(範囲,検索条件)

- ※ 指定された範囲に含まれるセルのうち、検索条件に一致するセルの個数を数えます。
- 2 条件判定をします。

=IF(条件式, 值1, 值2)

- ※ 条件式が満たされている場合(真の場合)は値1を表示し、満たされていない場合(偽の場合)は 値2を表示します。
- 例)「もし、C3 の数値が 60 以上であれば『合格』、そうでなければ『不合格』と表示しなさい。」=IF(I3>=60, "合格", "不合格")

条件式に使う比較演算子

>	A1>60	A1の値が60より大きい
>=	A1>=50	A1 の値が50以上
<	B1<30	B1の値が30より小さい(未満)
<=	B1<=80	B1 の値が80以下
=	C2=100	C2 の値が100と等しい
<>	D4<>90	D4の値が90と等しくない