

補助円付き円グラフ

通常の円グラフでは値の小さなものがたくさんになって見にくくなってしまふ、あるいは、例えば、特定の県については市町村別の内訳を同じグラフ上で示したい、というような場合には、「補助円グラフ付き円グラフ(以下、補助円付き円グラフ)」あるいは「補助(積み上げ)縦棒付き円グラフ」を作成します。

【便利知識】

「補助円付き円グラフ」と「補助縦棒付き円グラフ」は、意味合いも作成の仕方も殆ど同じです。

強いて言えば、値の小さなものをその他で纏めるような場合には「補助円付き円グラフ」、特定の項目の内訳を補助で表わす場合にはグラフの形が異なる「補助縦棒付き円グラフ」とする方が、項目のレベル差が認識し易いように思います。

ただし、大きさの比率は円の形の方が見やすいので、内訳も補助円で表わすことも十分考えられます。また、補助円であればデータラベルを判読できる位置に置きやすいが、(積み立て)縦棒グラフでは値が小さい時にデータラベルが重なって見にくくなりがち、ということもあります。一般的には「補助円付き円グラフ」が使われることが圧倒的に多いようです。

値の小さなものを「その他」で纏める場合

通常の円グラフでは、値の小さなものが多数ある場合には見づらくなってしまいます。このような時は、値の小さなものを「その他」で纏め、それらを補助円(または補助縦棒)の方に移すと、見やすくなります。

この時のコツとしては、表の下の方に「その他」で纏めるものを並べることです。

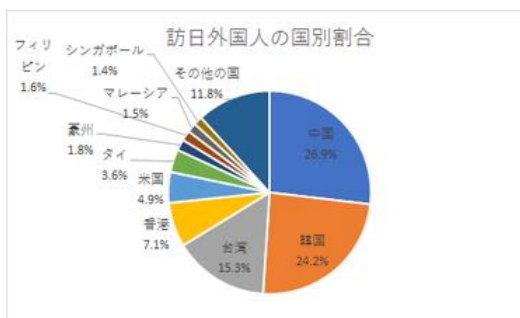
【便利知識】

補助円付き円グラフを作成する場合は、一般に、値の大きさの降順に並べた表にしておく¹と良い(結果が見やすい)ことが多いです。

注: 以下の説明では補助円でない方の円を基本円と記述します。

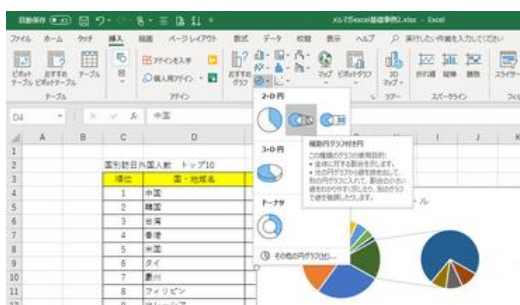
以下の例で手順を解説します。

国別訪日外国人数 トップ10		
順位	国・地域名	人数
1	中国	8,380,034
2	韓国	7,538,952
3	台湾	4,757,258
4	香港	2,207,804
5	米国	1,526,407
6	タイ	1,132,160
7	豪州	552,440
8	フィリピン	503,976
9	マレーシア	468,360
10	シンガポール	437,280
	その他の国	3,687,185
	合計	31,191,856



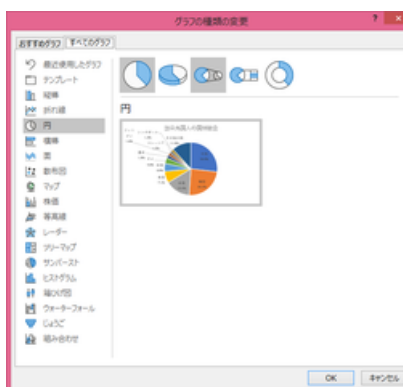
通常の円グラフでは込み入ってしまって、見づらい

グラフの挿入時に「円グラフ」のアイコンをクリックして、「補助円グラフ付き円」を選択します。



グラフを作成する際に、補助円グラフ付き円を選ぶ

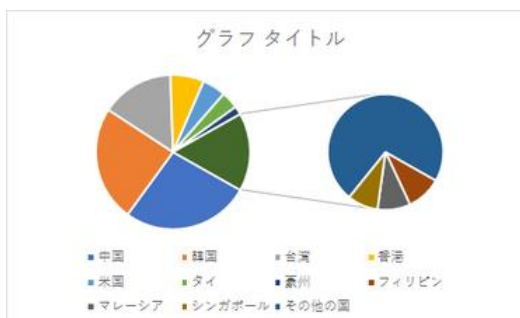
あるいは、一旦円グラフを作成しておいて、「グラフ種類の変更」で「補助円グラフ付き円」を選択しても構いません。



円グラフなどから、「グラフ種類の変更」で、

補助円グラフ付き円を選ぶ

補助円付き円グラフが作成されます。この例では、Excel が自動的に補助円の項目数を 4 に設定し、基本円の方はそれらの合計をその他で纏めています。



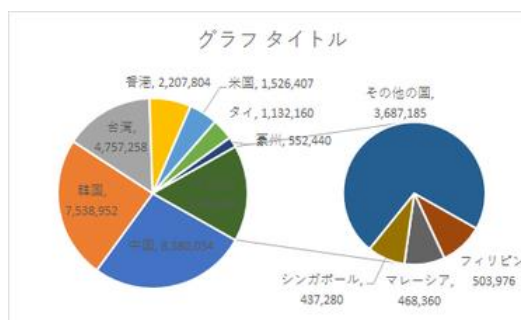
補助円付き円グラフが作成されました

このままでは、凡例が広い場所を占めていて、基本円、補助円とも小さくなっていますね。

ここから、調整を行います。以下は一例です。

まずは、凡例を消して基本円、補助円を大きくし、データラベルとして「分類名」を表示すると良いです。

データラベルの表示位置は当初は「自動調整」のままで良いでしょう。



凡例を消して、データラベルとして「分類名」を表示

【便利知識】

どのようなグラフも、項目数が多い場合は、凡例の色別での識別がしにくいです。凡例を消して、データラベルの中に分類名を表示する方法をお勧めします。

補助円の項目数を調整する

補助円付き円グラフ(または補助縦棒付き円グラフ)を作成した直後では、「その他」で纏める項目数は Excel が自動で設定します(この例では 4 つ)。

そのままでは具合が悪い時は、「データ系列の書式設定」で、「系列のオプション」の「補助プロットに含む値の個数」を変更します。

この例では中国、韓国、台湾、香港のみを基本円に残し、他の 7 項目を補助円に移すことにします。



「データ系列の書式設定」で補助円内の項目数を設定

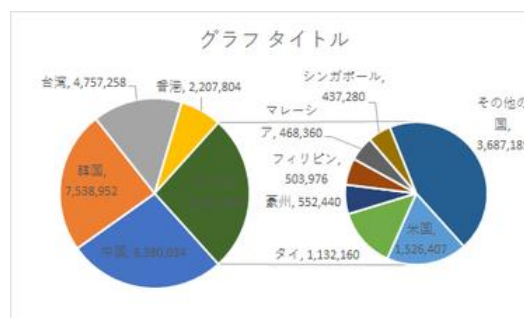
【便利知識】

補助円の大きさも、「データ系列の書式設定」画面の「補助プロットのサイズ」で変更できます。

【便利知識】

補助円の大きさは基本円の大きさとの比率で指定します。既定値は 75% になっています。

100% 以上にして補助円の方を大きくもできます。



補助円の項目数を 7 に設定した例

特定の項目の内訳を補助円で示す場合

特定の項目の内訳を補助円（あるいは補助縦棒）で示す場合には、下例のように、**基本円用の表と補助円用の表とを別にしておくのが一般的です。**

地域別訪日旅客数	2018年
地区	人数
東アジア	22,911,695
アジア（除く東アジア）	3,846,222
ヨーロッパ	1,720,064
北アメリカ	1,939,719
南アメリカ	104,804
オセアニア	630,527
アフリカ 他	38,825
東アジア内訳	人数
中国	8,380,034
韓国	7,538,952
台湾	4,757,258
香港	2,207,804
モンゴル	27,647

内訳を別表としている例

上述の表の赤線で囲った枠部分を選択した上で、補助円付き円グラフを作成します。

内訳の合計値の項目（この例では「東アジア」の行）**を含めずに選択することが肝要です。**

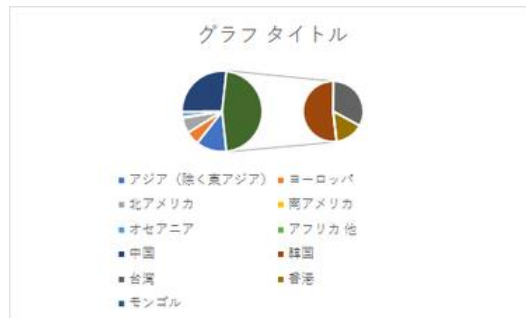
【便利知識】

基本円用の表と補助円用の表は必ず同じ列に置いてください。別の列ではうまくいきません。

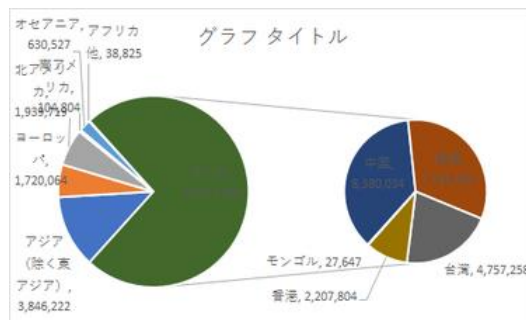
また補助円用の表を下側にしないと、項目数での分割がやりにくいです。

補助円にある項目の合計値が、**凡例（あるいは基本円のデータラベル）において「その他」として表示されてしまいますので、それを適切な分類名に手動で修正する必要があります。**

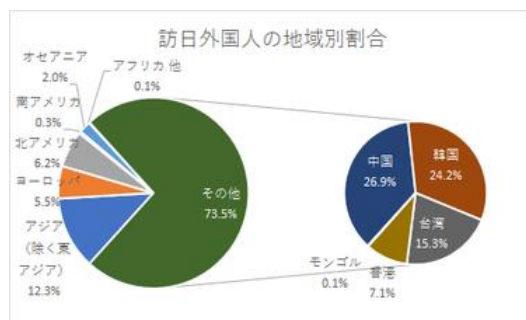
その他は、単一の表から作成する場合と同様です。



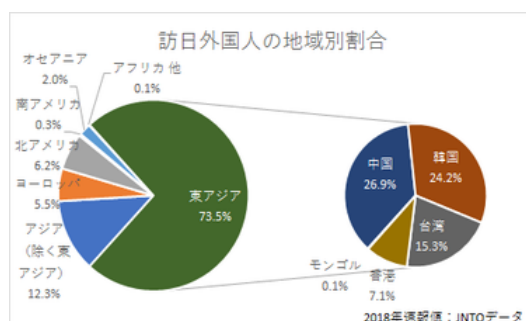
補助円付き円グラフが作成された直後



凡例を消し、データラベルに分類名を表示、補助円の項目数を5個に設定



グラフタイトル、データラベルの値を比率に変更、フォントの色を一部変更などで、ほぼ完成

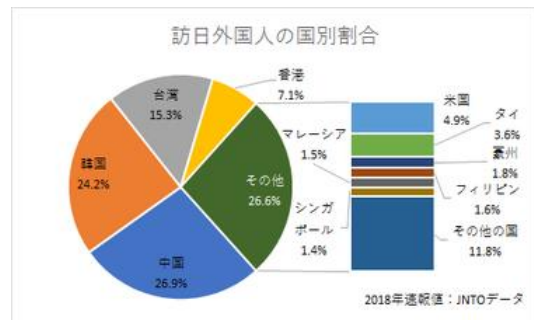


「その他」を適切な分類名にすることを忘れずに・・・

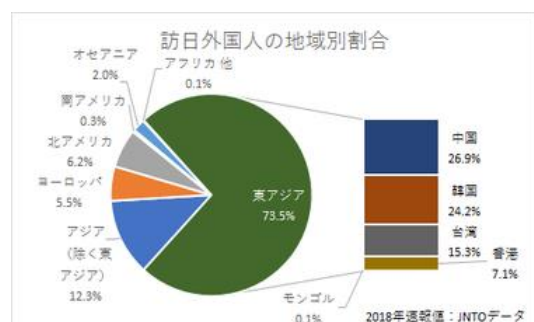
補助縦棒の例

「補助円グラフ付き円」の代わりに「補助縦棒付き円」を指定する以外は、補助円を作成する場合と同じです。

上述の2つの補助円付き円グラフを補助縦棒付き円グラフに変更したのが右の2つのグラフです。



その他の内訳を補助縦棒で表示する例



特定の項目の内訳を補助縦棒で表示する例

補助円付き円グラフの調整

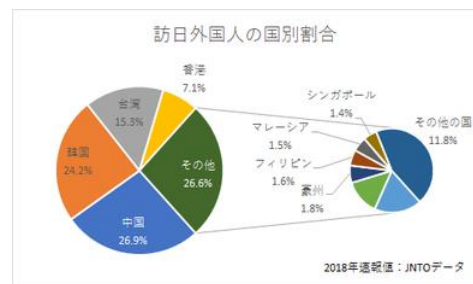
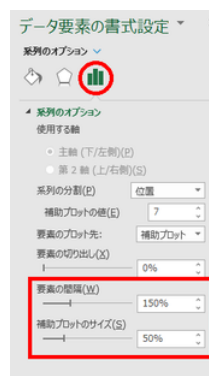
基本円と補助円間の幅および補助円サイズの変更

【便利知識】

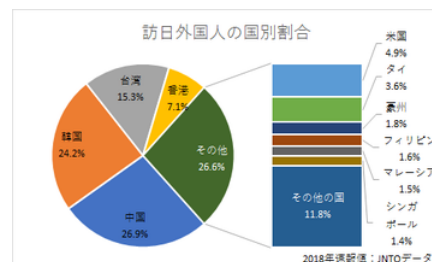
「データ系列の書式設定」の「系列のオプション」で、基本円と補助円(または補助縦棒)との間隔と補助円(または補助縦棒)のサイズを変更できます。

どちらも、基本円の大きさと
の比率で表します。
既定値は、幅は100%、
補助円(または補助縦棒)
の大きさは75%です。

補助円(または補助縦棒)の
サイズを基本円より大きくも
できます。



幅150%、補助円サイズ50%に設定した例



幅80%、補助縦棒のサイズ100%に設定した例

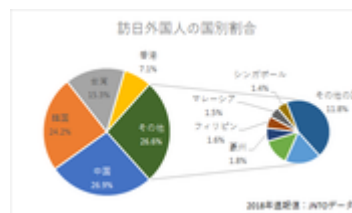
項目の移動

【便利知識】

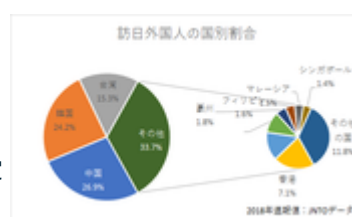
グラフ中のいずれかの項目(要素)を指定すると、「データ要素の書式設定」画面の「系列のオプション」に「要素のプロット先」という設定項目が現れます。ここで「補助プロット」とすれば補助円(または補助縦棒)側に、「主要プロット」とすれば主円側にその項目(要素)が移動します。



項目(要素)の移動先の指定



香港を選択して補助円に移動させます



香港が移動し、基本円・補助円とも構成が変わります

項目が移動することで、基本円・補助円の構成が自動的に変わります。データラベルもずれますので、必要に応じて調整します。

閾(しきい)値による分割設定

【便利知識】

通常は、補助円(補助縦棒)に置くデータ項目の個数(「位置」)を指定しますが、「系列の分割」で「値」と設定すれば「補助プロットの値」欄が「未満」欄に代わり、そこに設定した値未満の項目が補助円(または補助縦棒)に置かれます。「パーセント値」も同様です。



しきい値の設定例



同 パーセント値の設定例