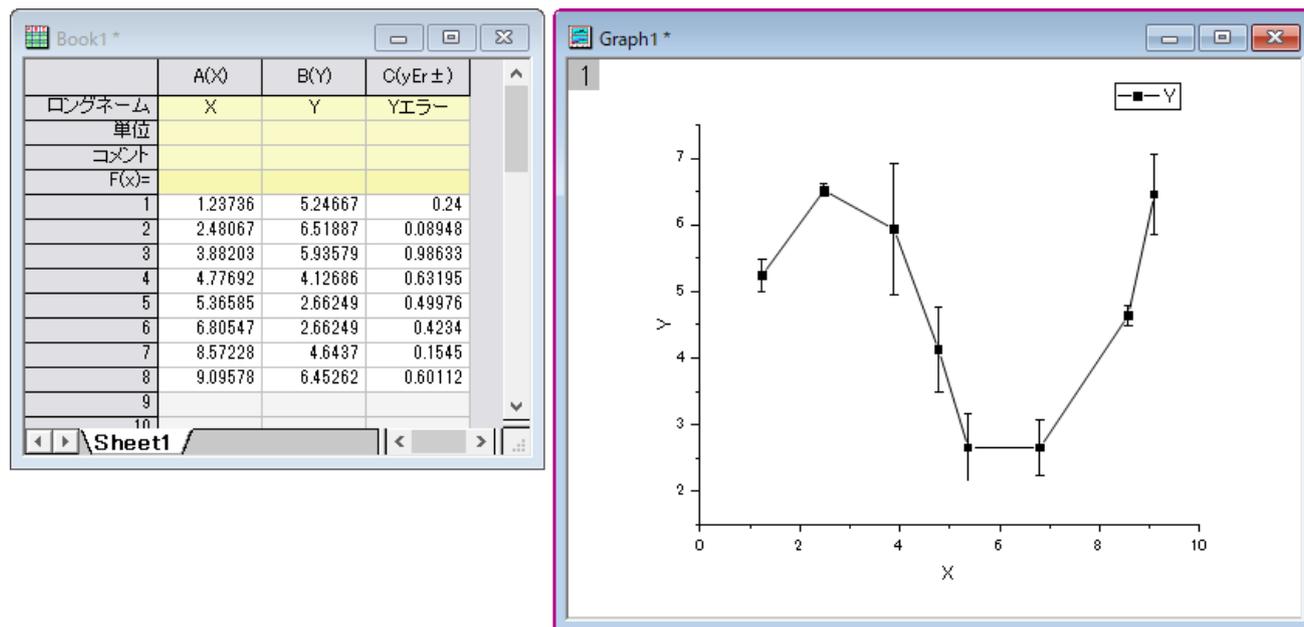


エラーバーグラフの作成

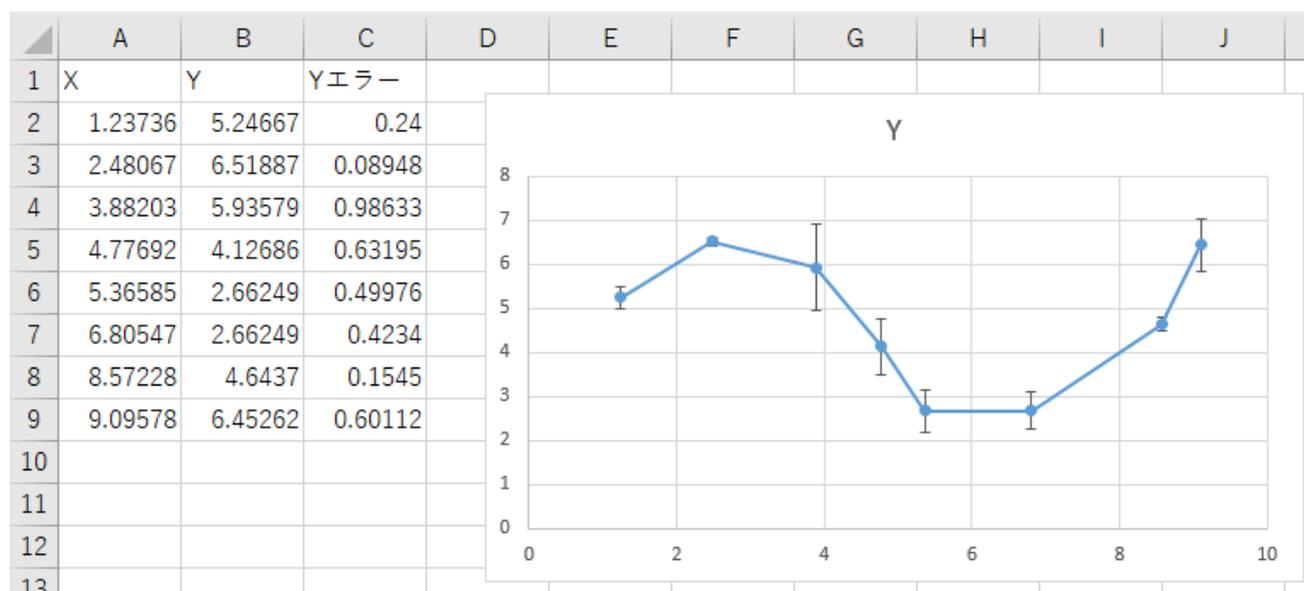
ワークシート上の Y エラーデータを使って、Y エラー付きのグラフを作成する操作を、Origin と Excel の場合に分けて紹介します。順を追って比較することで、いかに Origin の操作は手数が少なく簡単であるかを実感できます。

※使用した各ソフトウェアのバージョン : Origin 2021b、Excel 2016

(Origin の場合)

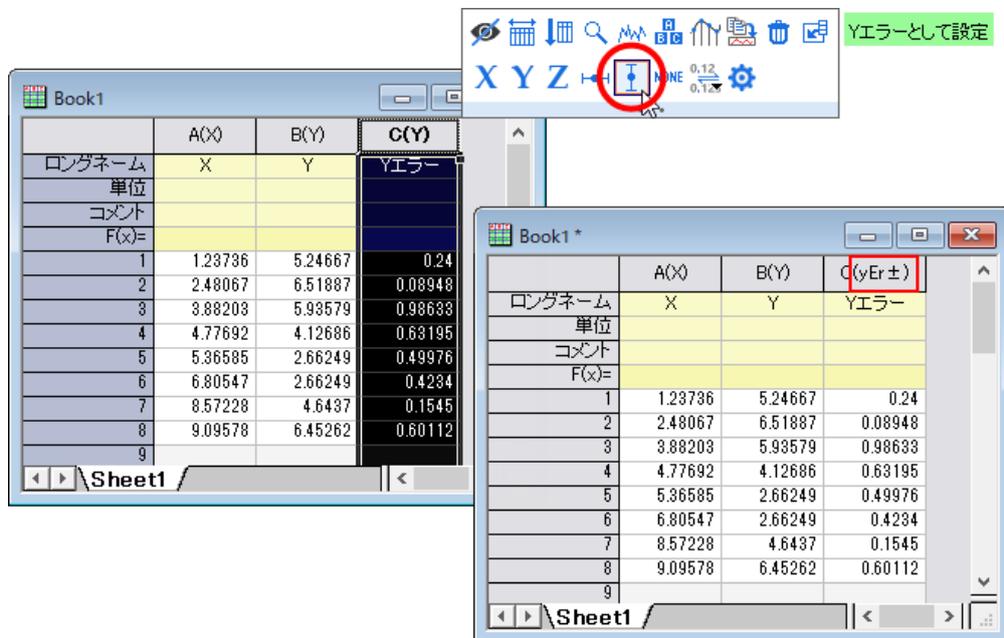


(Excel の場合)



Origin の場合

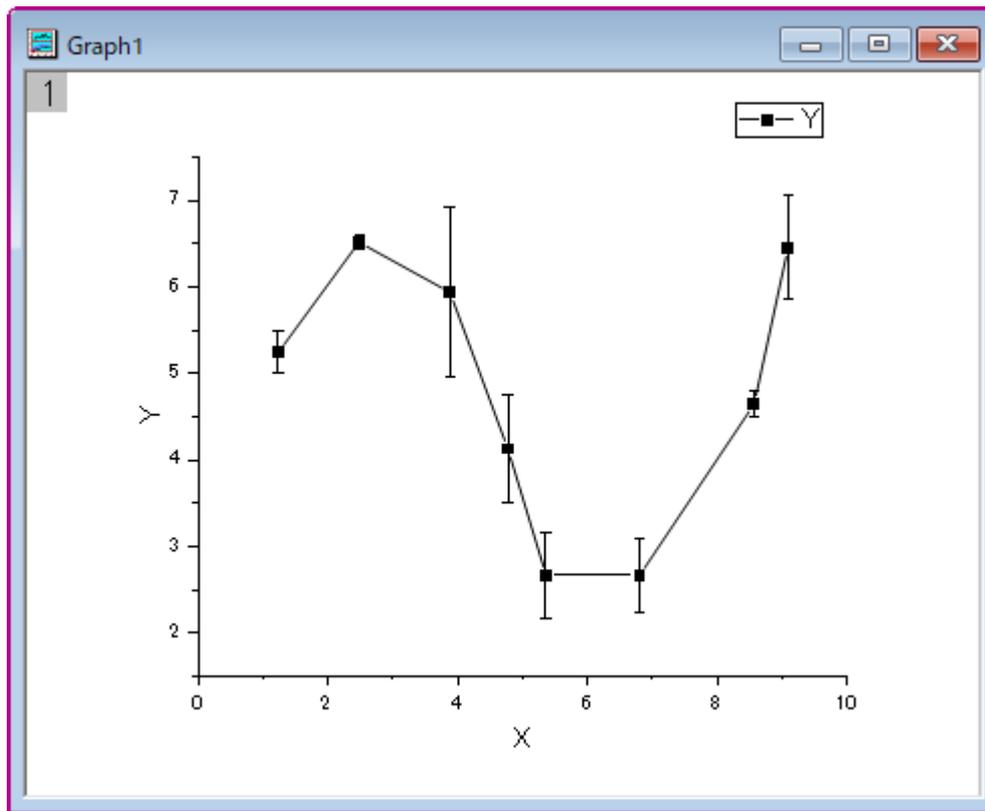
1. XY データの隣にエラーバー用のデータを用意し、エラーデータが入力されている列をクリックして表示されるミニツールバーで「Y エラーとして設定」を選択して列の属性を設定します。



2. Y データとエラーデータの列を選択して、「作図」メニューから作図したいグラフの形式を選択します。ここでは、「基本の2Dグラフ：線+シンボル」を選択します。



3. エラーバー付きのグラフが作成されます。



終了

(補足) Y エラーバーの方向を正または負のみにしたい場合、エラーバー上でダブルクリックして開く作図の詳細ダイアログで設定できます。

作図の詳細 - プロット属性

Graph1

- Layer 1
 - [Book1]Sheet1! "X"(X), "Y"(Y) [1*:8*]
 - [Book1]Sheet1! "X"(X), "Y"(Y), "Yエラー"(y)

エラーバー

データセット名: [Book1]Sheet1!C"Yエラー"

形式

接続線(C) 線なし

色(C) 自動

線の太さ(L) 0.5

キャップ横幅(W) 8

シンボル貫通(T)

レイヤに適用(A)

どのデータポイントを表示するか シンボルに従う

方向

- 正(P)
- 負(M)
- Xエラーバー
- 絶対(B)
- 相対(R)

透過率(T) 0 % 自動

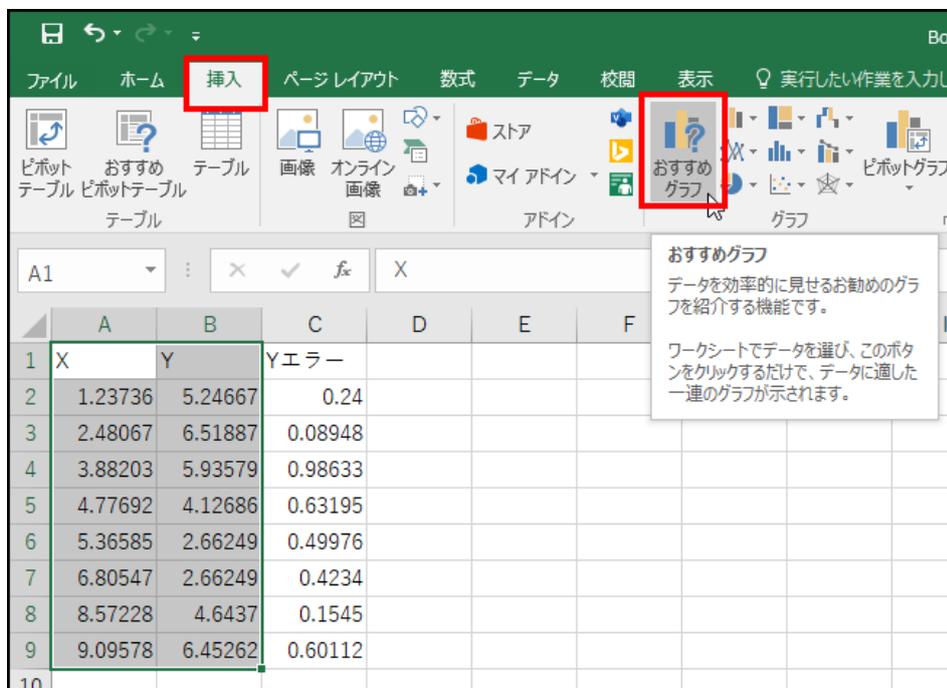
作図形式(T): エラーバー

>> ワークブック OK キャンセル(C) 適用(A)

また、1つのYデータに複数のエラーバーデータを設定することもできます。

Excel の場合

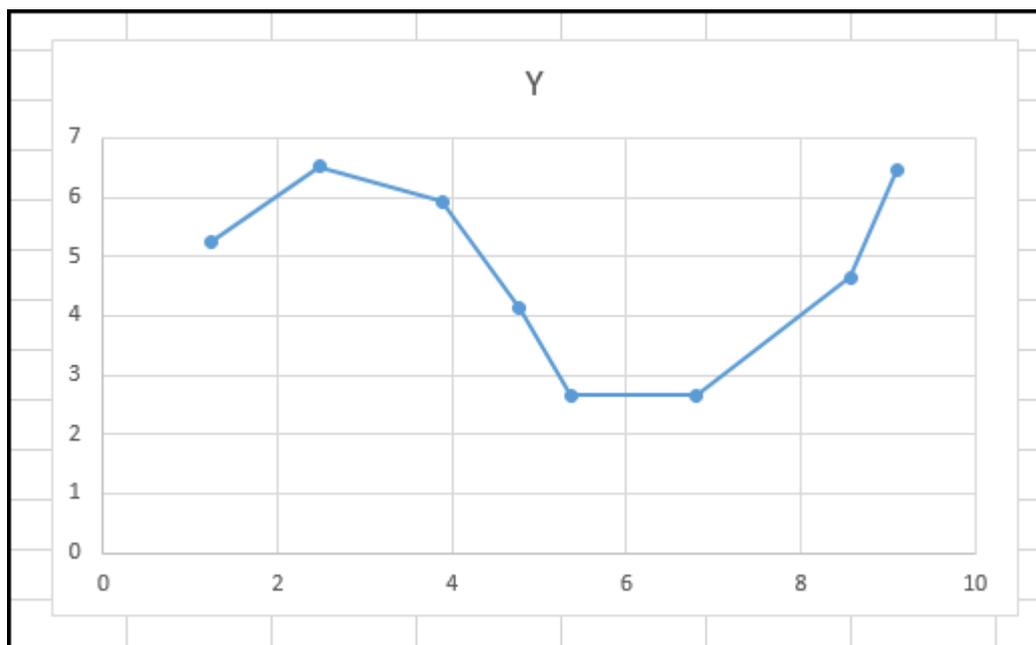
1. XY データとエラーバー用のデータを用意し、XY データのみ選択して Excel のリボンの「挿入：おすすめグラフ」をクリックします。



2. 「グラフの挿入」ダイアログが開いたら、グラフタイプを選択します。ここでは、「散布図」を選択して「OK」ボタンをクリックします。



3. グラフが作図されます。

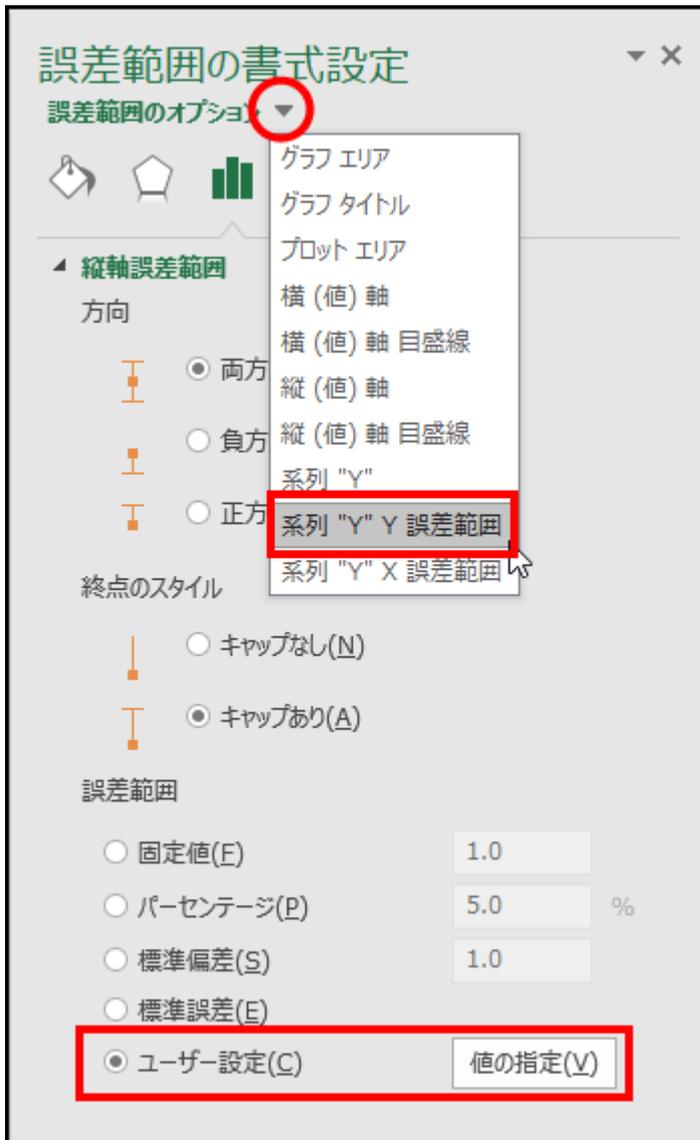


4. グラフの余白をクリックし、Excel のリボンから「デザイン：グラフ要素を追加：誤差範囲：その他の誤差範囲オプション」をクリックします。

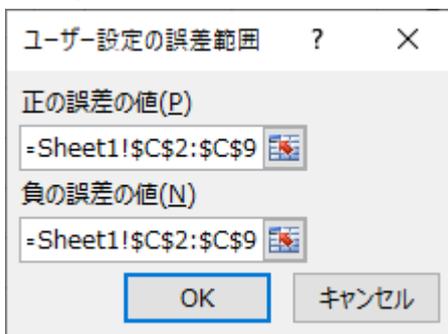
The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Design' tab selected. The 'Add Chart Elements' dropdown menu is open, and the 'Error Bars' option is selected. The 'Other Error Bar Options' menu is also open, showing options like 'None', 'Standard Error', 'Percentage', 'Standard Deviation', and 'Other Error Bar Options'.

Option	Symbol
なし(N)	なし
標準誤差(S)	標準誤差
パーセンテージ(P)	5%
標準偏差(D)	標準偏差
その他の誤差範囲オプション(M)...	その他の誤差範囲オプション

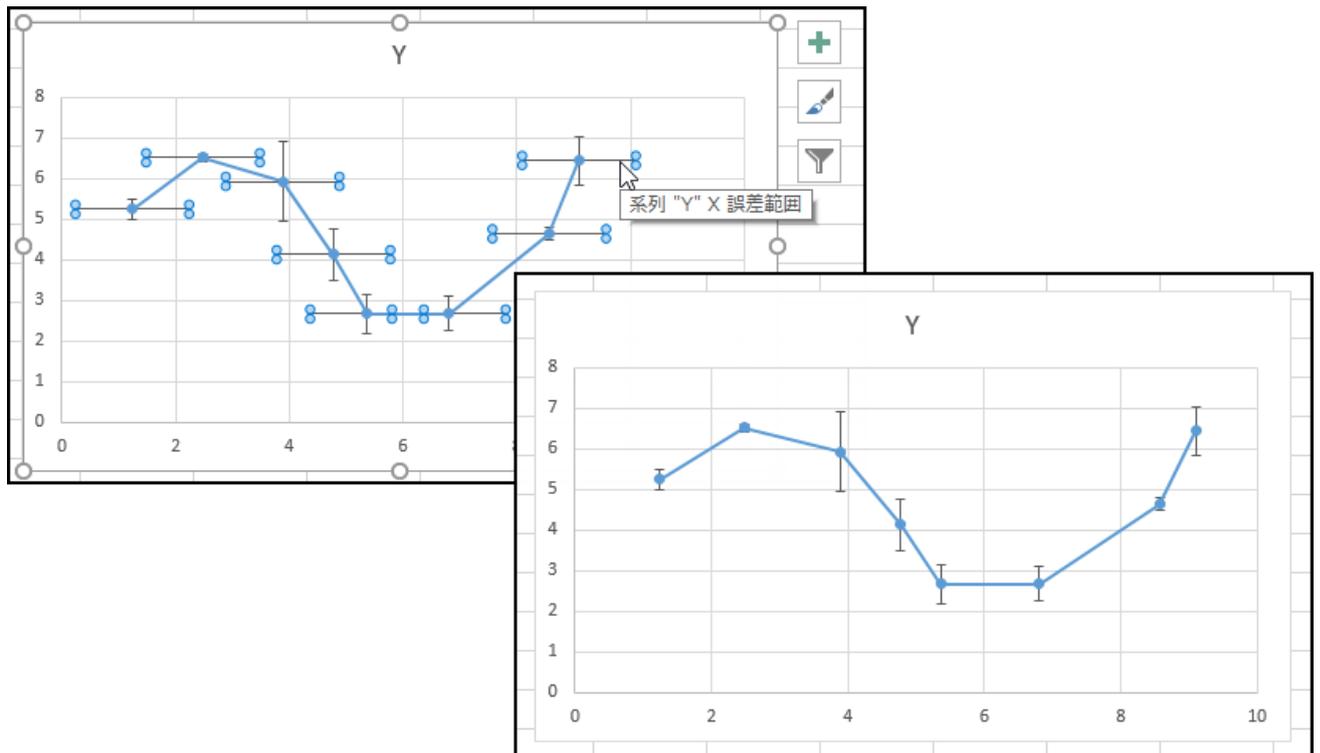
5. 画面右側を開く「誤差範囲の書式設定」で「誤差範囲のオプション」の矢印をクリックして、Y 誤差範囲を選択します。そして、「誤差範囲」の「ユーザー設定」を選択して「値の指定」ボタンをクリックします。



6. 開いたダイアログで「正の誤差の値」、「負の誤差の値」に Y エラーデータのセル範囲を設定します。ここでは、正と負の方向で同じセル範囲（C2:C9）を指定しています。「OK」ボタンをクリックします。



7. グラフ上の X エラーバーは不要なので、クリックして選択し、キーボードの Delete キーを押して削除したら完成です。



終了

まとめ

Excel の場合、グラフを作成してからエラーバーを追加し、さらにエラーデータの範囲を指定する、という工程を踏む必要があり、どうしても手数が多くなってしまいます。

Origin の場合は、列属性の設定さえすれば自動でエラーバーが付くので、かなり短い手順で作図が完了し、さらにエラーバーの表示オプションも豊富なこともわかりました。

また、今回は作図時に一括でエラーバーを作図する方法をご紹介しましたが、作図済みのグラフにエラーバーを追加することもできます。詳細は以下のページをご参照ください。

https://www.lightstone.co.jp/origin/archives/layer_contents.html#error