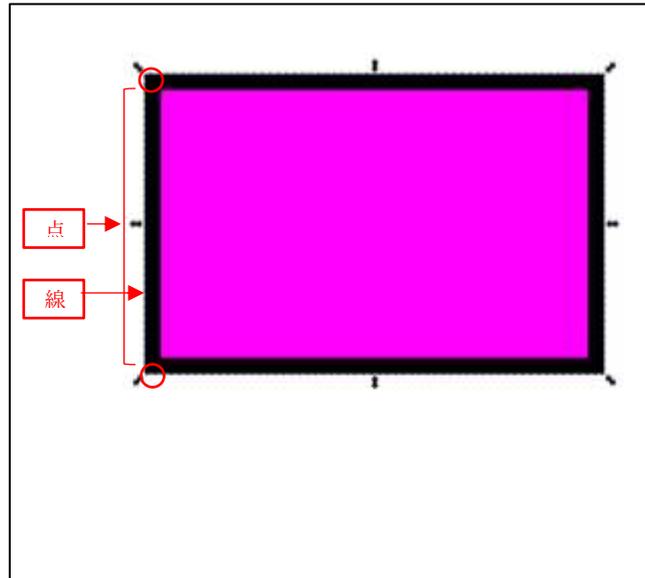


6/01 パスの基本

1 パスとベジェ曲線

1 パスとは

Inkscape のオブジェクトには、ビットマップオブジェクト（ラスター）とビットマップ以外のオブジェクトがあります。ビットマップ以外のオブジェクトは複数の点をつないだ線で表現されています。これを「パス」と呼びます。「パス」を創るためにはシェイプ系のツールを使用することがかんたんな方法ですが、より複雑な曲線や多角形を表現するためには「ペンツール」で「ベジェ曲線」を作成します。



2 ベジェ曲線でできること

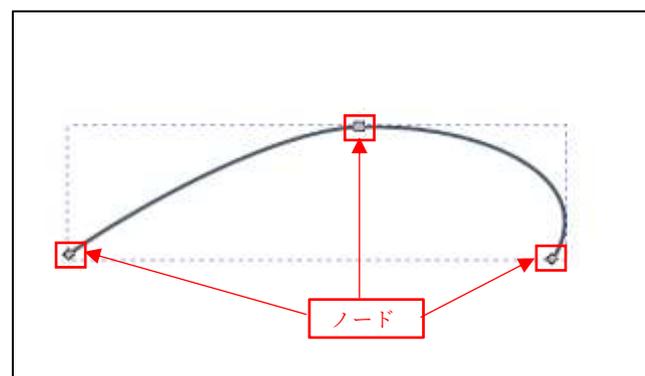
「ベジェ曲線」とは座標と曲線を数学的に計算する仕組みのことをいいます。Inkscape を扱う上ではベジェ曲線を知ることが重要なのですが、数学的なことを学ぶ必要はありません。ベジェ曲線の仕組みを体感的に覚えることで、様々なオブジェクト（図形）を思い通りの形にすることができます。



2 パス（ベジェ曲線）の構造

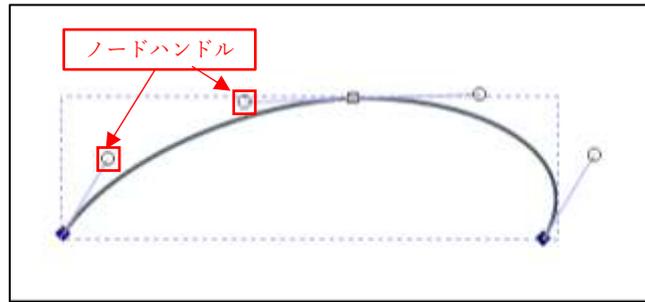
1 ノード

ベジェ曲線の線が必ず通過する点を「ノード」といいます。Inkscape のノードは曲線上にあるひし形のもので、ノードを動かすことで線の形状を変化させることができます。



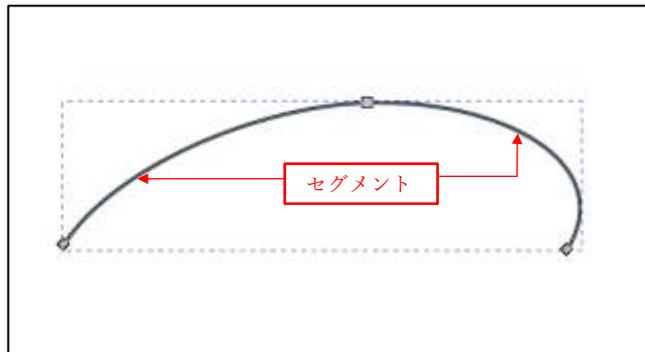
2 ノードハンドル

ノードから延びた線と丸いハンドルのことを[ノードハンドル]といいます。
[ノードハンドル]を操作すると、曲線の曲がり具合を調整することができます。



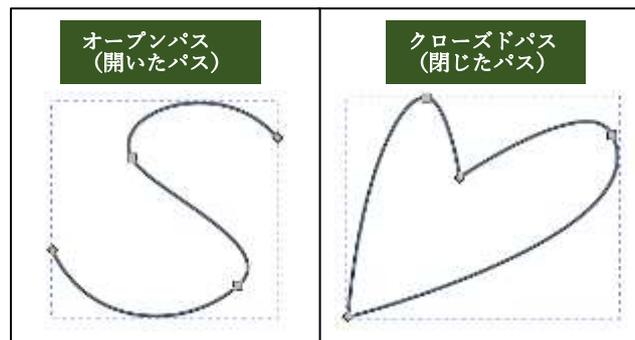
3 セグメント

ノードとノードを結ぶ線のことを[セグメント]といいます。ノードとノードハンドルの位置から計算によって表示されていますが、Inkscape の[ノードツール]を使うことでセグメントを直接操作することもできます。



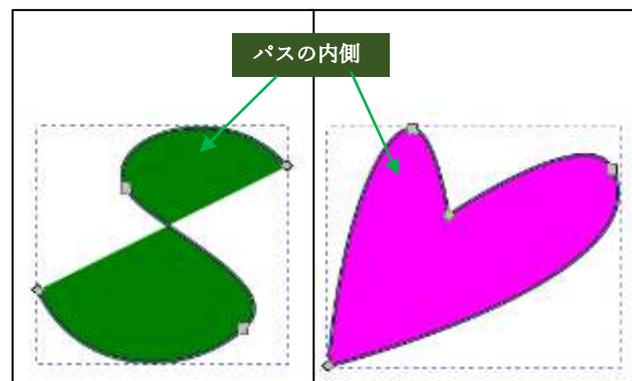
4 オープンパス/クローズドパス

パスに始点と終点が別々にあり、1本の線になるようなパスを[オープンパス]といいます。反対に始点と終点と同じ点になっていて、1つの輪になっているパスを[クローズドパス]といいます。



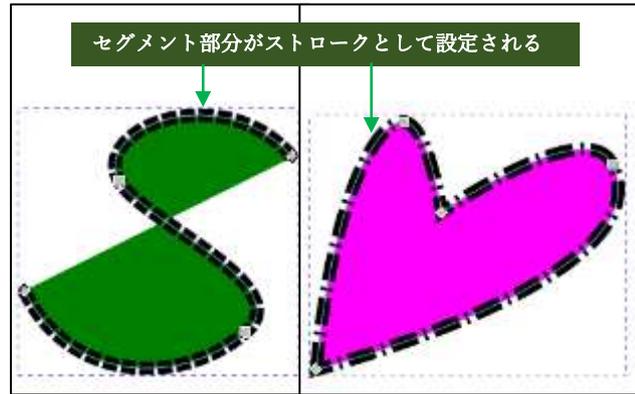
5 パスの内側と外側

パスには内側と外側の概念があります。フィルを設定したときに色が付くのが内側となります。
オープンパスでは始点と終点を結んだ直線とセグメントで仕切られた部分、クローズドパスではセグメントで囲まれた部分にフィルが設定されます。



6 パスのストローク

パスに対してストロークを設定すると、セグメントに色やスタイルを設定することができます。



3 パスの基本的な操作

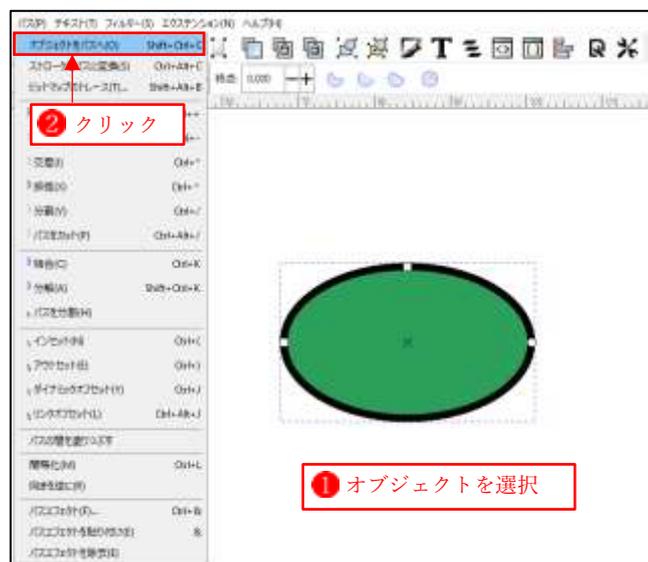
1 オブジェクトをパスへ変換する

円オブジェクトをパスに変換してパスの挙動を確認していきます。

円オブジェクトを選択して、[パス] → [オブジェクトをパスへ]をクリックします。

MEMO 変換後の変化

円弧ツールなどシェイプツールで作られたオブジェクトをパスへ変換すると、シェイプ独自の編集機能が失われます。



2 ノードツールを選択する

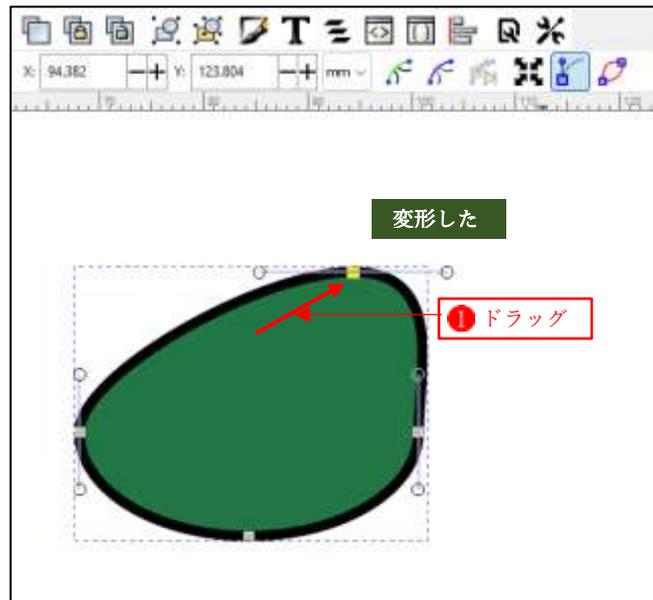
[ノードツール]をクリックして選択すると①、パスに変換されたオブジェクトを操作することができます。



3 ノードを動かす

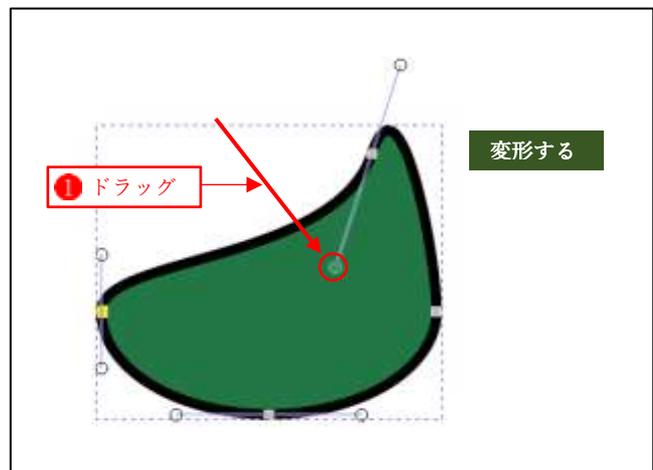
ノードをドラッグすると①、パスが移動します。

円オブジェクトのハンドルを動かしたときは、円としての形状は崩れませんが、パスに変換したことでオブジェクト独自の編集方法は利用できなくなり、パスとしての編集に変化しています。



4 ノードハンドルを動かす

ノードハンドルを動かすと①、セグメント（ストローク）の曲がり具合が変わります。



5 セグメントを引っ張る

セグメントをドラッグすると、セグメントが引っ張られたような変形をすることができます。このときノードハンドルも同時に変化します。

