

Create.js を使ったデジタル数学教材作成2

Create.jsの使い方（つづき）

課題1) 小さな円を動かす

前回描画した小さな円を、sin波の動きに合わせて、大きな円の軌道上で動かさない。小さな円は原点がstartX、startYであることに注意しない。

線を伸縮させるアニメーション

Create.jsでは線を伸ばすアニメーションはlineTo()によって実現可能であるが、縮むアニメーションを実現できる関数はない。そのため、描画と描画の消去を繰り返すことによって伸縮させるアニメーションを実現する。

描画の消去は、canvas側のremoveChild()でできる。引数に、描画を消去したい対象を書き加える。

まずは単純に、毎回のtickイベントで線を描画するソースコードを記述する。

```
var x1 = new createjs.Shape();

createjs.Ticker.addEventListener('tick', function() {
  /* 他のソースコード */

  x1 = new createjs.Shape();
  x1.graphics.beginStroke("#888888");
  x1.graphics.moveTo(startX, startY+i)
    .lineTo(startX+300-i, startY+i);
  stage.addChild(x1);

  stage.update();
  i++;
});
```

上記のようにすると、繰り返しごとに縮んだ線が描画されるため、塗りつぶされた三角形のように表示される。

これを、stage.removeChild()を使って繰り返しごとに消去することで、縮みつつ移動するアニメーションを作ることができる。

```
var xl = new createjs.Shape();

createjs.Ticker.addEventListener('tick', function() {
    /* 他のソースコード */

    stage.removeChild(xl);
    xl = new createjs.Shape();
    xl.graphics.beginStroke("#888888");
    xl.graphics.moveTo(startX, startY+i)
        .lineTo(startX+300-i, startY+i);
    stage.addChild(xl);

    stage.update();
    i++;
});
```

課題2) 小さな円の横線

「sin/cosを動かす」のように、小さな円のy軸を表す横線を描画しなさい。