

## SVG 資料第 1 回目 (その 2)

# SVG の例

メディア専門ユニット I(SVG)

2017/4/18

## 座標系

第 1 回目 (その 2)

メディア専門ユニット I (SVG)

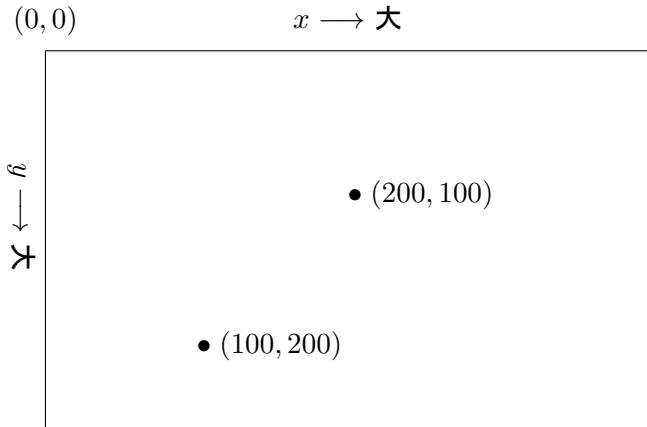
SVG の基礎

SVG の基本

SVG の例

Fick の錯視

- ▶ 表示画面の左上が原点  $(0, 0)$
- ▶  $y$  座標は下に行くほど大きくなる



- ▶ 色名による指定  
red, green など指定。CSS3 で定義されている色名が利用可能。
- ▶ rgb 関数による指定  
色の三原色 (赤、緑、青) 成分それぞれに対して 0 ~ 255 の値を割り当てる。%を用いることも可能
- ▶ 16 進数による指定  
16 進数 6 桁または 3 桁で指定。先頭に#を付ける。
- ▶ 塗らないことを指示する none がある。

詳しくは配布資料の付録 A を参照

# 色の表示の例

第 1 回目 (その 2)

メディア専門ユニット I(SVG)

SVG の基礎

SVG の基本

SVG の例

Fick の錯視

次の表示はすべて同じ色を表す。

- ▶ `red`
- ▶ `rgb(255,0,0)`
- ▶ `rgb(100%,0%,0%)`
- ▶ `#FF0000`
- ▶ `#F00`

# Fick の錯視

第 1 回目 (その 2)

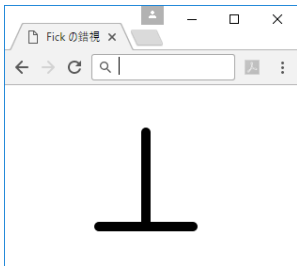
メディア専門ユニット I(SVG)

SVG の基礎

SVG の基本

SVG の例

Fick の錯視



- ▶ 水平線と垂直線の長さは同じ
- ▶ 垂直線が水平線の中央にあり、水平線が分断されているため、垂直線が長く見える

# Fick の錯視—SVG のコード (配布資料 14 ページ)

第 1 回目 (その 2)

メディア専門ユニット I(SVG)

SVG の基礎

SVG の基本

SVG の例

Fick の錯視

```
1<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
2<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
3      xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
4      height="100%" width="100%">
5<title>Fick の錯視</title>
6<g transform="translate(50,150)">
7  <line x1="0" y1="0" x2="100" y2="0"
8        stroke-width="10" stroke="black" stroke-linecap="round" />
9  <line x1="50" y1="0" x2="50" y2="-100"
10        stroke-width="10" stroke="black" stroke-linecap="round" />
11</g>
12</svg>
```

# Fick の錯視—SVG のコード—解説 (1)

## 1 行目 : XML 宣言

第 1 回目 (その 2)

メディア専門ユニット I(SVG)

SVG の基礎

SVG の基本

SVG の例

Fick の錯視

このファイルが XML 形式で書かれていることを示す。

- ▶ ファイルの初めのは `<?xml` で始まる必要がある。
- ▶ `<?xml` の部分に空白があってはいけない。
- ▶ そのあとの `version` や `encoding` の部分は属性と呼ばれる。
- ▶ 属性の後の `=` の右側は属性値と呼ばれ必ず `"` で囲む

## Fick の錯視—SVG のコード—解説 (2)

2 行目から 4 行目：ルート要素の宣言

- ▶ XML 文書にはルート要素と呼ばれる残りの要素をすべて含む要素が存在
- ▶ SVG の場合には `svg` がルート要素
- ▶ 属性 `xmlns` は SVG の規格が定義されている URL を記述
- ▶ 3 行目の `xmlns:xlink` は他の規格 (ここでは `xlink`) を使用することを宣言
- ▶ 属性 `height` と `width` は SVG の画像の大きさを指定
- ▶ ここではともに 100%なのでブラウザ画面全体を指定



# Fick の錯視—SVG のコード—解説 (3)

## 5 行目以降

- ▶ 5 行目はタブに表示されるテキストを定義
- ▶ 6 行目の `g` 要素はいくつかの SVG の要素をグループ化
- ▶ 属性 `transform` は図形全体を移動、拡大などを指定
- ▶ `translate` は平行移動を意味
- ▶ ここでは横に 50px, 下方に 150px 移動
- ▶ 7 行目から 8 行目の `line` 要素は直線 (水平線) を定義
  - ▶ 属性 `x1` と `y1` は始点の位置 (0,0)
  - ▶ 属性 `x2` と `y2` は終点の位置 (100,0)
  - ▶ 属性 `stroke-width` は線の幅
  - ▶ 属性 `stroke` は線の色
  - ▶ 属性 `stroke-linecap` は直線の終端の形状
- ▶ 9 行目から 10 行目の `line` 要素は直線 (垂直線) を定義
  - ▶ 始点は (50, 0) (水平線の中央)
  - ▶ 終点は水平線の中央から垂直に上方の位置 (50, -100)

# これはおしまい

第 1 回目 (その 2)

メディア専門ユニット I(SVG)

SVG の基礎

SVG の基本

SVG の例

Fick の錯視

もう少し複雑なものを書いて第 1 回目の予習はおしまいです。