

## 第5回 テキストの挿入と新しい要素の追加

今回の演習の目的は次の通りである。

- SVG 要素内にテキストを表示する
- SVG 要素を追加して DOM ツリーの変化を確認する
- `setTimeout` 関数を用いてアニメーションを作成する。
- JavaScript の配列とオブジェクトの使い方
- 要素を追加したりする簡単な自前のライブラリーの作成と使い方

課題に (必須) と書かれたものを最低行うこと。それ以外の課題はいくつか選択してよい。

**課題 1 (SVG にテキストの追加)** 演習のビデオ 1 を見て次の問いに答えよ。

1. (必須) 「クリックした位置を SVG 内に表示」を実行する。位置を表示する `text` 要素に空白を入れておかないとエラーが発生することを確認する。
2. (必須) クリックイベントが発生している要素は何か答えよ。  
要素名:  
理由:
3. 28 行目にある `rect` を 23 行目にある `circle` の前に置くと起こる不備な点を指摘し、理由を述べよ。
  - 
  - 
  -理由:
4. SVG リスト 7.6 でエラーが起きないことを確認する。
5. (必須) 「直線を引く」を実行し、ソースコードと DOM ツリーに変化があるかを確認する。
6. 配布資料 155 ページ図 7.14 にあるように、塗りの色が異なる小さな正方形をいくつか置き、それらのうち最後にクリックした色で直線が引けるようにする。
7. (必須) 長方形をドラッグして描くものを作成する。

**課題 2 (初期化で要素を作成と自前のアニメーション)** 演習のビデオ 2 を見て次の問いに答えよ。  
イベント処理関数の設定は `window.onload` 内で行うこと。

1. (必須) 初期化時にサイクロイドの図形を描く。
2. (必須) 正多角形を初期化時に頂点の位置を計算して描く。描いた結果を DOM ツリーで確認する。
3. (必須) サイクロイドをアニメーションで描く。
4. (必須) 1 年次の Processing の演習で行った課題を JavaScript のアニメーションに移植する。

**課題 3 (JavaScript の配列とオブジェクトリテラル)** 演習のビデオ 3 をの前半部「JavaScript の配列とオブジェクトリテラル」を見て次の問いに答えよ。

1. (必須) JavaScript の配列の操作についてコンソールで確認をしている。確認のための題材はビデオ内のものとは違うものにする。
2. (必須) JavaScript のオブジェクトリテラルの操作についてコンソールで確認をしている。確認のための題材はビデオ内のものとは違うものにする。

**課題 4 (ドラッグ処理)** 演習のビデオ 3 の後半部「要素を作成する関数群処理」を見て次の問いに答えよ。

1. (必須) 「ドラッグして直線を引く」を関数群を使って書き直しする。以前のものとコードの比較し、考察をつけること。
2. (必須) 「乱数を使用して円をいくつか描く」に色を追加して正しく動かしなさい。また、配列に色の追加をするだけでプログラムが正しく実行できる理由をここに記述しなさい。
3. (形の異なる) 3 角形をランダムに表示するものを作成する。図形の種類が増えていけばなおよい。

# 情報メディア専門ユニットI(演習)

## 第4回 (5/16) ノートの内容

今回から JavaScript によるプログラミングが始まる。細かい文法の説明を特にはしないので今までのプログラミング言語と比較して違いに気を付けること。  
 項目の最後の文字は次に示す項目の評価である。リ (プログラム等のリスト)、説 (プログラム説明が手書きまたは印刷である)、図 (結果のキャプチャ画面)、考 ( 考察が手書きまたは印刷である) を意味し、次の記号で評価を示す。×(不備またはない)、△(もう一息)、○(良い)、◎(大変良い)

評価 項目	優れている	標準的	改良の余地あり
課題 1 (20%)	<input type="checkbox"/> 使用中のブラウザと「開発者ツール」の開き方 図 考 <input type="checkbox"/> SVG ファイルに対して要素の属性を直接変えた結果に前後の図に開発者ツールの「Elements」タブが表示 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> 開発者ツールのコンソールで直接、簡単な算術式や <code>document</code> <code>.getElementsByTagName</code> を実行 リ 説 図 考	<input type="checkbox"/> 使用中のブラウザと「開発者ツール」の開き方の図または考察がない 図 考 <input type="checkbox"/> SVG ファイルに対して要素の属性を直接変えた結果に前後の図に開発者ツールの「Elements」タブがない リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> 開発者ツールのコンソールで簡単な算術式や <code>document</code> <code>.getElementsByTagName</code> を実行が一部ない リ 説 図 考	<input type="checkbox"/> 使用中のブラウザと「開発者ツール」の開き方の図と考察がないか不十分 図 考 <input type="checkbox"/> SVG ファイルに対して要素の属性を直接変えた結果に前後の図のいずれかがないか開発者ツールの「Elements」タブがなく不十分 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> 開発者ツールのコンソールで簡単な算術式や <code>document</code> <code>.getElementsByTagName</code> を実行がない リ 説 図 考
課題 2 (30%)	<input type="checkbox"/> window.onload 内でイベント処理関数を登録し、クリック時に円の塗りつぶし以外の属性を表示している。 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> (必須) 図形の種類を変えている。クリック時に複数の属性値をテンプレートリテラルを用いて表示している。 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> (必須) console.log を用いた実行結果があり、alert を使用した場合との違いがある。 図 考 <input type="checkbox"/> (必須) 正方形をいくつか置いてクリックすると移動する。 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> 正方形をいくつか置いてクリックすると色が変わる。 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> 異なる種類の要素があり、それらの図形のクリックする前後の位置が変化を示す前後の図が十分ある。 リ 説 図 考	<input type="checkbox"/> window.onload 内でイベント処理関数を登録していない。クリック時に円の塗りつぶし以外の属性を表示している。 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> (必須) 図形の種類を変えて、クリック時の複数の属性値をテンプレートリテラルを一部しか用いないで表示している。 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> (必須) console.log を用いた実行結果があり、alert を使用した場合との違いの考察が不十分 図 考 <input type="checkbox"/> (必須) 単独の正方形を置いてクリックすると移動する。 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> 単独の正方形しか置いていないが、クリック前後の色の変化の図があり、色が変わっている。 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> 異なる種類の要素に対してクリックする前後の位置が変化を示す図前後の図が少し足りない。 リ 説 図 考	<input type="checkbox"/> window.onload 内でイベント処理関数を登録していない。クリック時に円の塗りつぶし以外の属性を表示していない。 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> (必須) 図形の種類を変えていない。クリック時に複数の属性値をテンプレートリテラルを用いて表示していない。 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> (必須) console.log を用いた実行結果がない。alert を使用した場合との違いの考察がない。 図 考 <input type="checkbox"/> (必須) 単独の正方形しかない。クリック時に移動動作がおかしい。 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> 単独の正方形しか置いておらず、クリック前後の色の変化の図がないか不十分 リ 説 図 考 <input type="checkbox"/> 異なる種類の要素がない。クリックする前後の位置が変化を示す図が少なすぎるかなく、図形も移動していない。 リ 説 図 考

次のページに続きがあります

評価項目	優れている	標準的	改良の余地あり
課題3 (25%)	<p><input type="checkbox"/> (必須) 画面全体を覆う長方形の属性 <code>fill</code> を <code>none</code> にした報告があり、考察が正しい。説考</p> <p><input type="checkbox"/> (必須) 円にイベント処理関数を登録して円の上をクリックしたときも移動する図が十分にある。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> 円上をクリックしたときに色が変わる。説明、考察も十分である。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> 要素上以外でクリックしたら最後にクリックした要素がクリックした位置に移動することを示す図がある。途中の動作を示すために <code>console.log</code> を用いている。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> (必須) 円の上をクリックすると「円の色を表示 (3)」の動作確認が分かる図が十分にある。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> svg 要素にイベント処理を付けたときの動作の確認が十分にある。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> 画面全体を覆う長方形なしで、円上も含めてクリックした位置を円の中心に移動する。リ説図考</p>	<p><input type="checkbox"/> (必須) 画面全体を覆う長方形の属性 <code>fill</code> を <code>none</code> にした報告があるが、考察が一部正しくない。説考</p> <p><input type="checkbox"/> (必須) 円にイベント処理関数を登録して円の上をクリックしたときも移動する図が少し足りない。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> 要素上以外でクリックしたら最後にクリックした要素がクリックした位置に移動することを示す図が足りない。途中の動作を確認する手段が足りない。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> (必須) 円の上をクリックすると「円の色を表示 (3)」の動作確認が分かる図が少し足りない。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> svg 要素にイベント処理を付けたときの動作の確認が少し足りない。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> 画面全体を覆う長方形なしで、円上も含めてクリックした位置を円の中心に移動することが不十分である。リ説図考</p>	<p><input type="checkbox"/> (必須) 画面全体を覆う長方形の属性 <code>fill</code> を <code>none</code> にした報告がないか、考察が正しくない。説考</p> <p><input type="checkbox"/> (必須) 円にイベント処理関数を登録して円の上をクリックしたときも移動する図がないか、非常に足りない。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> 要素上以外でクリックしたら最後にクリックした要素がクリックした位置に移動することを示す図がないか非常に足りない。途中の動作を確認する手段がない。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> (必須) 円の上をクリックすると「円の色を表示 (3)」の動作確認が分かる図がないか非常に足りない。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> svg 要素にイベント処理を付けたときの動作の確認が足りない。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> 画面全体を覆う長方形なしで、円上も含めてクリックした位置を円の中心に移動しない。リ説図考</p>
課題4 (25%)	<p><input type="checkbox"/> (必須) ビデオ内の「マウスのドラッグを処理」の動作の気になる点の指摘が正しい。図考</p> <p><input type="checkbox"/> (必須) ビデオ内の「マウスのドラッグを処理 (改良版)」で前問の気になる点が修正の確認と DOM ツリーの変化の確認が十分になされている。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> (必須) 正方形のドラッグの動作が十分である。</p> <p><input type="checkbox"/> 通常のアイコンのドラッグとの相違点と改善が十分にある。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> 図形の種類が増えている。イベント処理関数の処理が図形の種類が増加しても手を付けなくなっている。リ説図考</p>	<p><input type="checkbox"/> (必須) ビデオ内の「マウスのドラッグを処理」の動作の気になる点の指摘が少し足りない。図考</p> <p><input type="checkbox"/> (必須) ビデオ内の「マウスのドラッグを処理 (改良版)」で前問の気になる点が修正の確認と DOM ツリーの変化の確認が十分にできていない。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> (必須) 正方形のドラッグの動作がすこしおかしい。</p> <p><input type="checkbox"/> 通常のアイコンのドラッグとの相違点と改善が不十分である。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> 図形の種類が増えていない。イベント処理関数の処理が図形の種類が増加しても手を付ける必要がある。リ説図考</p>	<p><input type="checkbox"/> (必須) ビデオ内の「マウスのドラッグを処理」の動作の気になる点の指摘が足りない。図考</p> <p><input type="checkbox"/> (必須) ビデオ内の「マウスのドラッグを処理 (改良版)」で前問の気になる点が修正の確認と DOM ツリーの変化の確認ができていない。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> (必須) 正方形のドラッグの動作がすこしおかしい。</p> <p><input type="checkbox"/> 通常のアイコンのドラッグとの相違点と改善が不十分である。リ説図考</p> <p><input type="checkbox"/> 図形の種類が増えていない。イベント処理関数の処理が図形の種類が増加すると改良のために手間をかける必要がある。リ説図考</p>

# 情報メディア専門ユニットI(演習)

## 第5回(5/23)プレゼンテーション

この回の予習に基づいてグループ内で議論したことや工夫した点について報告する。

グループメンバー学籍番号

評価項目	優れている	標準的	改良の余地あり
発表技法 (20%)	<input type="checkbox"/> はっきりと丁寧に説明していた。 <input type="checkbox"/> 発表の際に聴衆の反応を確認できていた。 <input type="checkbox"/> 間の取り方がよかった。 <input type="checkbox"/> 決められた時間に近い範囲で行った。 <input type="checkbox"/> 機材の設定や準備がすぐできていた。	<input type="checkbox"/> 説明が途切れることが2, 3か所あった。 <input type="checkbox"/> 声が少し大きすぎたり小さすぎた。 <input type="checkbox"/> 発表の際に聴衆の方をあまり見ていないか反応を確認できていなかった。 <input type="checkbox"/> 決められた発表時間を少し外れた。 <input type="checkbox"/> 機材の設定や準備に少し時間がかかった。	<input type="checkbox"/> 声が小さすぎて聞き取れなかった。 <input type="checkbox"/> 聴衆のほうを全く見ない、反応を無視して行った。 <input type="checkbox"/> 間がない発表であった。 <input type="checkbox"/> 発表時間が極端に短い、または長すぎた。 <input type="checkbox"/> 手元の資料やPC画面を見て発表していた。 <input type="checkbox"/> 機材の取り扱いや発表の準備がほとんどできていなかった。
発表構成 (30%)	<input type="checkbox"/> 初めに発表内容に関する概要があった。 <input type="checkbox"/> 発表内容の順序に必然性があった。 <input type="checkbox"/> 各構成の部分のバランスが良かった。 <input type="checkbox"/> 図や表を使い簡潔にまとめられていた。 <input type="checkbox"/> 引用は適切である。	<input type="checkbox"/> 文字だけの発表で、概略が少しかみづらかった。 <input type="checkbox"/> 図の内容が少し見づらかった。 <input type="checkbox"/> 項目の内容の分量にばらつきが少しあった。 <input type="checkbox"/> スライドごとに情報の詳しさが一部異なりすぎている。 <input type="checkbox"/> ページの分量が発表時間に対して少し足りない、または多すぎた。	<input type="checkbox"/> ほとんどのスライドで情報量が少なかった。 <input type="checkbox"/> 一つのスライドに文字を詰めすぎている。 <input type="checkbox"/> 図が大きすぎたまたは小さすぎた。 <input type="checkbox"/> スライドごとに情報の詳しさが異なりすぎている。 <input type="checkbox"/> スライドの内容が情報ごとにまとまっていなかった。
発表内容 (50%)	<input type="checkbox"/> 内容は適切であった。 <input type="checkbox"/> 図の使い方がよかった。 <input type="checkbox"/> SVG ファイルのデモが適切であった。 <input type="checkbox"/> 内容が自分の言葉で述べられていた。 <input type="checkbox"/> それぞれの項目の関連性とバランスがよかった。 <input type="checkbox"/> 発表したいことが十分に説明されていた。 <input type="checkbox"/> 自分の意見が明確であった。	<input type="checkbox"/> 内容のごく一部に説明不足なところがあった。 <input type="checkbox"/> 図が少なく説明が少しわかりづらかった。 <input type="checkbox"/> SVG ファイルのデモの内容が少し足りなかった。 <input type="checkbox"/> 内容に関して他からの引用が少し多かった。 <input type="checkbox"/> それぞれの項目の関連性に少し不十分なところがあった。 <input type="checkbox"/> 発表内容の必要性の説明が少し足りなかった。	<input type="checkbox"/> 内容が少なすぎる。 <input type="checkbox"/> 図を使用していないのでわかりづらい。 <input type="checkbox"/> SVG ファイルのデモの全くなかったか足りなかった。 <input type="checkbox"/> スライドの記述と発言内容に差がありすぎる。 <input type="checkbox"/> 内容が多すぎて散漫である。 <input type="checkbox"/> 内容が引用ばかりで自分でまとめた形跡がなかった。 <input type="checkbox"/> 内容の説明が不十分であった。