

表現の幅を広げたい学生を支援する
Webサイト用パーティクルの推薦サイト

「Particle Generator」の開発

情報メディア学科 齋藤一ゼミナール

1523149 中村 翔太

パーティクルとは

CG技術のひとつ

粒子をコントロールして
炎や泡などを表現する技術

出典 CGWORLDEntry.jp, “パーティクル|CG用語辞,”
<https://entry.cgworld.jp/terms/パーティクル.html>, 参照 May. 27, 2018.

パーティクルとは | 特長 2




パーティクルにはより高い視覚的効果がある

パーティクルとは | WebGL[1]

Webブラウザで
3DCGを表示できるAPI

Webサイトで3Dパーティクルが利用可能に



パーティクルの使用率 | 本学

本学 Webデザインコンテスト[2]
パーティクルの使用が確認できた受賞作品

0 作品

(2011-2017 | 67作品中)

原因と考察



パーティクルという言葉を知らない



パーティクルをデザインに組み込めない



技術的問題でパーティクルを実装できない

パーティクルが簡単に実装できれば利用例が増える？

Particle Generator

パーティクルを誰でも使える環境にする

パーティクルを推薦し
誰でも実装できるようになる

「[パーティクル支援サイト](#)」の開発

目的・ターゲット

Web制作者の表現の幅を広げたい

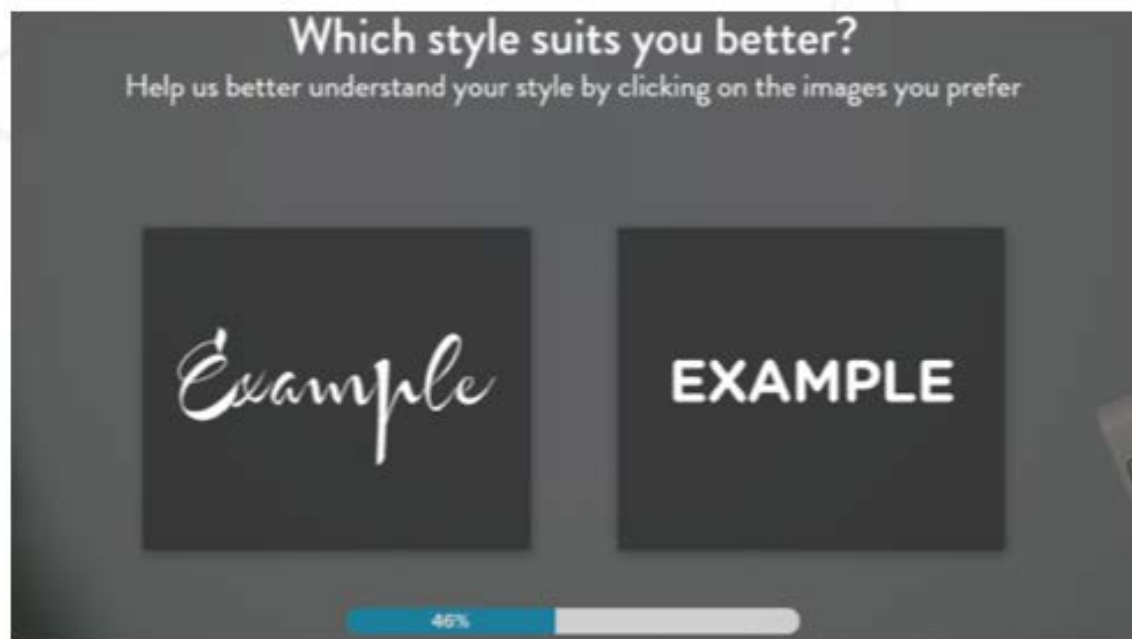
- 新しい技術への挑戦を促す
- パーティクルを身近なものにしてほしい

ターゲット

Webサイトの制作者

先行事例 | ビジネスロゴ提案サイト

Tailor Brands[3]



2 択質問の回答から利用者のイメージを推定

先行事例 | パーティクルエディタ

Particle Develop[4]



プログラミングなしでパーティクルが制作可能

Particle Generator

仕様

- Webアプリ & エディタ
- 2択質問の回答からパーティクルを推薦

主な機能

パーティクルの

推薦

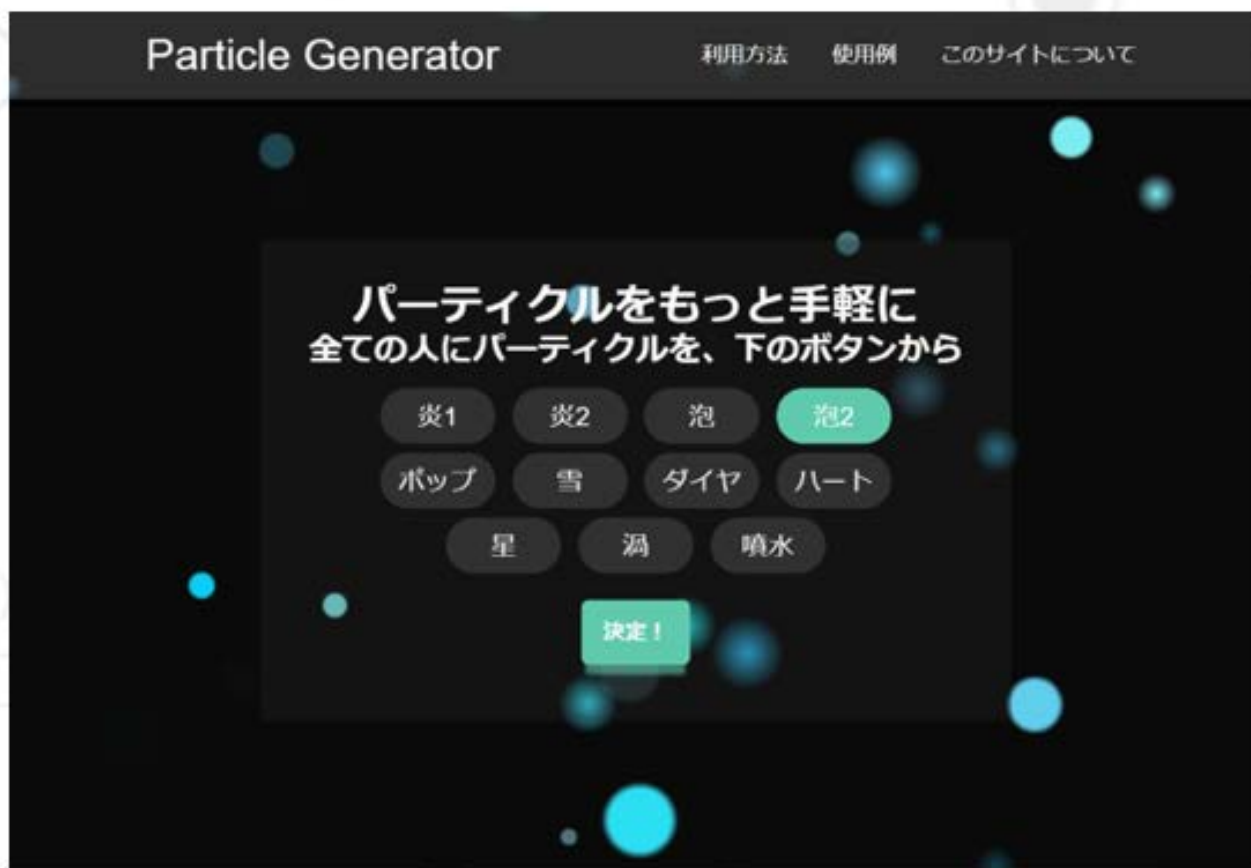
導入支援

編集

デモ | 使用技術

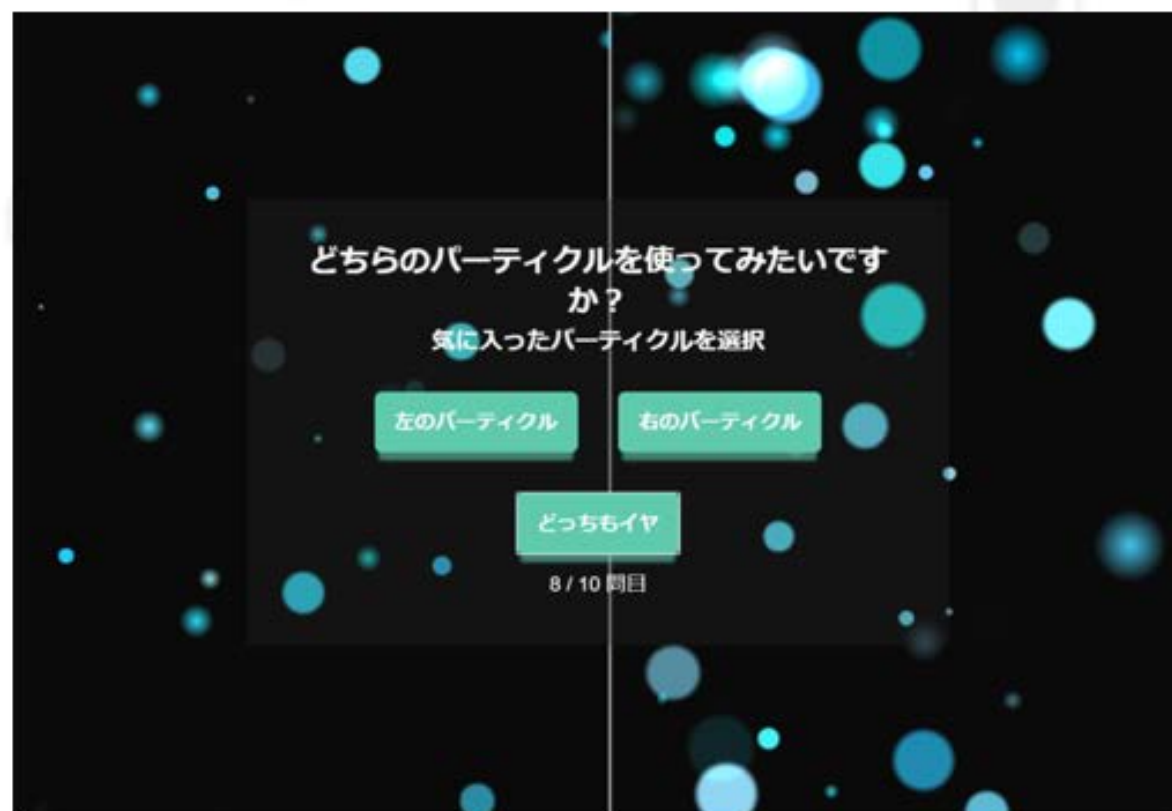
作品のデモを行います

使用言語	HTML5, CSS3 JavaScript
使用技術	Three.js[5], dat.GUI[6] jQuery
使用ソフト	Visual Studio Code XAMPP, WinSCP





2 択質問



※回答傾向：サイズ大、粒子の数多め

推薦されたパーティクル



パーティクルの導入方法 | 抜粋

```
<script src='./three.min.js'> </script>
<script src='./particleGenerator.js'> </script>
<script type='text/javascript'>
var options = {
  "name": "bubble2",
  "maxParticle": 64,
  "startX": [
    0,
    50
  ],
  "startY": [
    0,
    50
  ],
  "startZ": [
    0,
    50
  ],
  "initialSpeed": [
    0,
    0
  ],
  "initialDirection": [
    90,
    0
  ],
  "friction": 0
}
```

パーティクルの導入方法

1. [Three.min.js](#)をダウンロードして、パーティクルを表示するhtmlファイルと同じフォルダに保存してください。
2. [ParticleGenerator.js](#)をダウンロードして、パーティクルを表示するhtmlファイルと同じフォルダに保存してください。
3. 左のコードを全てコピーして、**body** タグを閉じる直前にコピーしてください。 [クリックしてコピー](#)
4. パーティクルを表示させたい要素に、**id="rendered"** を追加してください。
例: `<div id="rendered"> </div>`
5. パーティクルが表示されます。要素はCSSで編集可能です。 [パーティクルが表示されない？](#)

パーティクルの編集画面



試用実験

20代の男女10名に試用実験と評価を依頼

- 実験方法

- i. Particle Generatorを利用してパーティクルの推薦をうける
 - ii. 推薦されたパーティクルをWebサイトに導入してもらう
-

- 評価項目

- I. イメージ通りのパーティクルが推薦されたか
 - II. パーティクルを実際のWeb制作に利用できるか
 - III. 操作性について
-

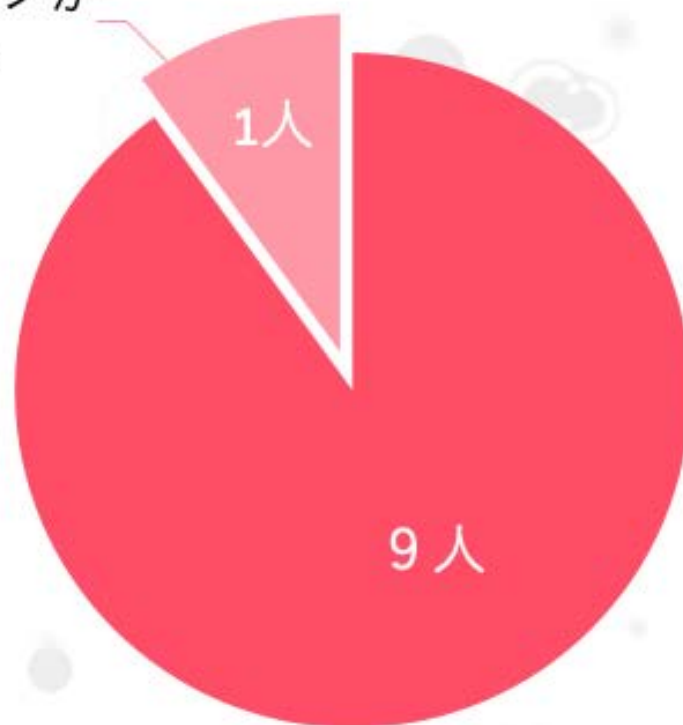
評価

1. イメージ通りのパーティクルが推薦されたか

カラーバリエーションが
あればより良い

推薦された
10人

100%



評価

II. パーティクルを実際のWeb制作に利用できるか

UI・利便性がよくない

できない
3人
30%



できる
7人
70%

導入方法がわかりづらい

III. 操作性について

- 編集画面の説明がほしい
- ボタン・編集画面が操作しづらい

➔UI・利便性の改善

- 2択質問のやり直しをしたい
- 編集の取り消しを行いたい

➔今後、機能の追加を検討

まとめ・今後の課題

目的 パーティクルを誰でも使える環境にする

- イメージ通りのパーティクルが推薦された
- 大多数の対象者がWeb制作に利用できると判断した

→ 概ね達成できたといえる

課題

- Webサイトの使いやすさの追求
- 色彩が異なるパーティクルの推薦
- プログラムの軽量化

参考文献

- [1]MDN Web Docs, “WebGL | MDN,” Mozilla, https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/API/WebGL_API, 参照 Jan.13, 2019.
- [2]HIU Webデザインコンテスト実行グループ, “HIU Webデザインコンテスト,” Webデザインコンテスト実行委員, <http://www01.do-johodai.ac.jp/wdc/cms/>, 参照 Nov. 28, 2018.
- [3]Tailor Brands, “Tailor Brands | Small Business Branding Solutions” <https://www.tailorbrands.com/>, 参照 May.26, 2018
- [4]ICS MEDIA, “Particle Develop”, <http://ics-web.jp/projects/particle-develop/>, 参照 Dec. 11, 2018
- [5]Mr.doob, “Three.js,” <https://threejs.org/>, 参照 Jul. 4, 2018.
- [6]dataarts, “dat.GUI,” <https://github.com/dataarts/dat.gui/>, 参照 Dec. 11, 2018.