

Web開発フローと親和するWeb3Dライブラリ

ー Web開発のためのWebGLフレームワーク“Grimoire.js” ー

石井翔 秋澤一史 大谷拓海 城山賢人

高度なグラフィクス表現をWeb上で実現できる新しい技術の**WebGL**。

しかし、**今までのWeb技術とは大きく使い方が異なり**、Webエンジニアが開発に活用するのに極めてハードルが高かった。

今回プロジェクトで開発した「**Grimoire.js**」は、元々WebGLのような技術に慣れ親しんできたゲーム開発者などの**グラフィクスエンジニア**と、今までWeb開発をしてきた**Webエンジニア**が**理想的な形で分業を可能にする**フレームワーク。

```
<gtml width="fit" height="fit">
  <geometry name="cylinder" type="cylinder" />
  <scene>
    <camera class="camera" near="0.01" far="40.0" aspect="1.5" fovy="45d">
      <camera.components>
        <MouseCameraControl/>
      </camera.components>
    </camera>
    <mesh geometry="cylinder" position="0,0,0" scale="3,3,3" color="red"/>
  </scene>
</gtml>
```

Webエンジニアの慣れ親しんだ記法によるWebGLの利用

```
gr.registerComponent("Rotate", {
  attributes: {
    speed: {
      default: 0.2,
      converter: "Number",
    },
  },
  $mount() {
    this.transform = this.node.getComponent("Transform");
    this.current = 0;
  },
  $update() {
    this.current += this.getAttribute("speed");
    this.transform.rotation = `y(${this.current})`;
  }
});
```

グラフィクスエンジニアが慣れ親しんだ記法によるフレームワークの拡張

開発スタイルが大きく異なるお互いが、相手の開発スタイルのことを深く意識せずとも分業が可能。

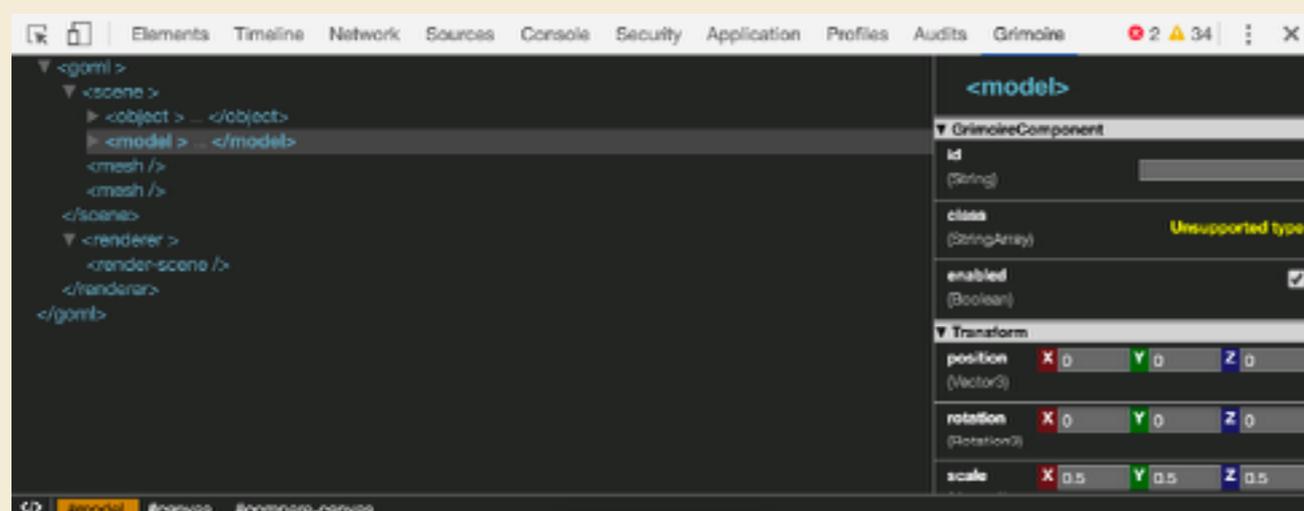
このような二つの側面から、一つの設計思想で**徹底した一貫性**を持つ。

Grimoire.jsによって、WebGLの表現力を圧倒的に手軽に、効率良く、Webサービスなどに組み込むことが可能になる。



Grimoire.jsによって可能になる様々な新しいWeb上の表現の例

(左) 3Dモデル表示 (中央) 宇宙のようなエフェクトなどの高度なエフェクト (右) 360度画像ビューワー



Grimoire.jsの一貫性ある設計により、開発補助ツールなどの開発も容易となるため、分業可能性だけでなく**実際の開発効率の向上**にもつながる。

このようにしてWeb上での**新しい表現力を、現実的な開発フローの中で実現する**事を強力に後押しする。

Google Chromeの拡張機能として提供している開発者ツール