

第11回

BAU Study Session

【テーマ】

React で仮想DOMに触れてみる



日時：2020年 8月5日 / 参加者：有川（発表者） ・ 古川 ・ 森

Contents

1. Reactとは
2. 仮想DOMとは
3. ReactでWebページを作ってみる



Reactとは

Reactとは

React は、Facebookとコミュニティによって開発されているユーザインタフェース構築のためのJavaScriptライブラリである。React.jsまたはReactJSの名称でも知られている。 Reactはシングルページアプリケーションやモバイルアプリケーションの開発におけるベースとして使用することができる。(Wikipedia)

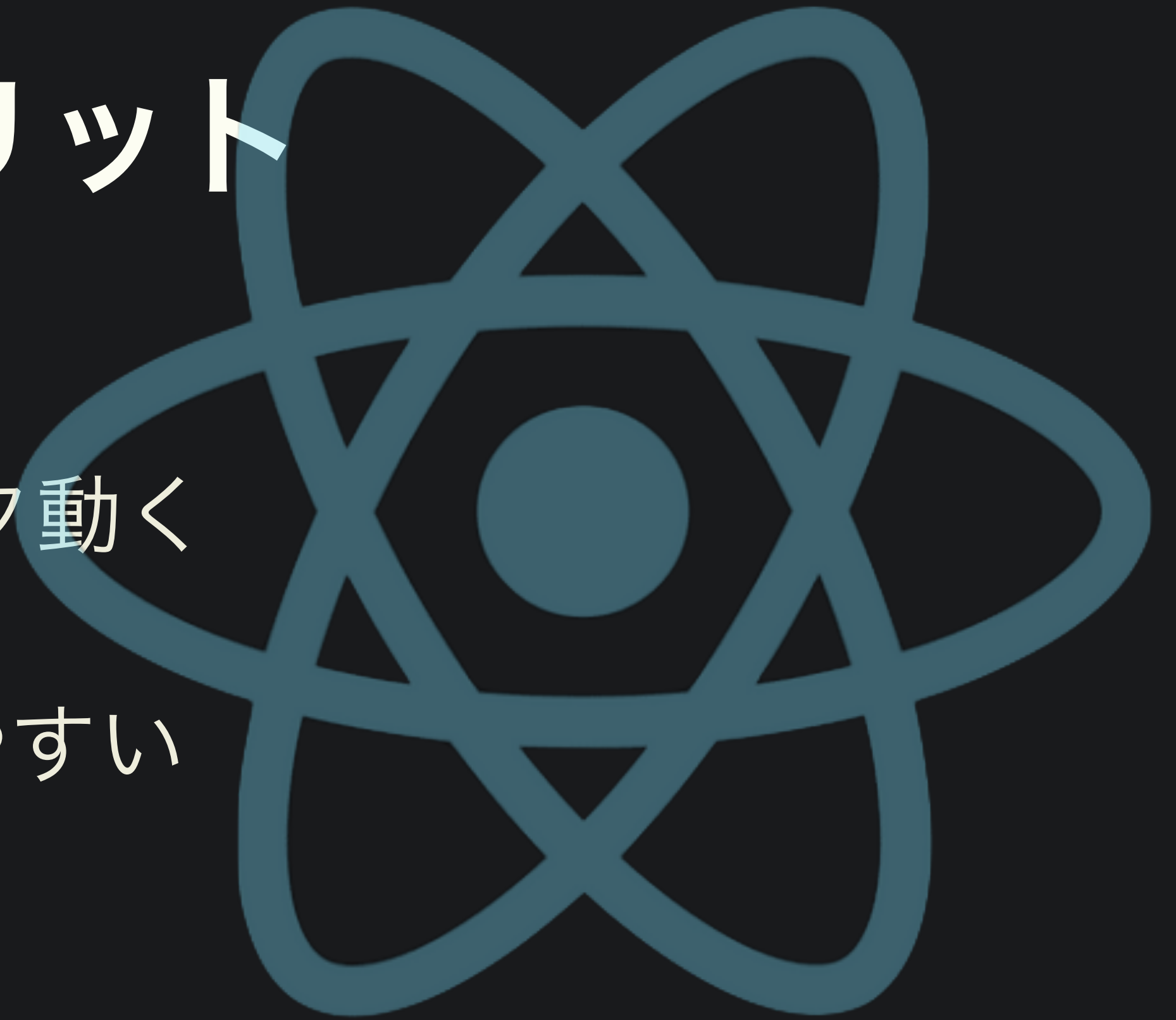
React導入のメリット・デメリット

メリット

- **仮想DOM**を使用しているためサクサク動く
- SPA(Single Page Application)が作りやすい

デメリット

- HTMLベースではないのでPHP等と併用できない。
- 仮想DOMを使用する為、リアルDOMを使うJQueryと相性が悪い。



仮想DOMとは

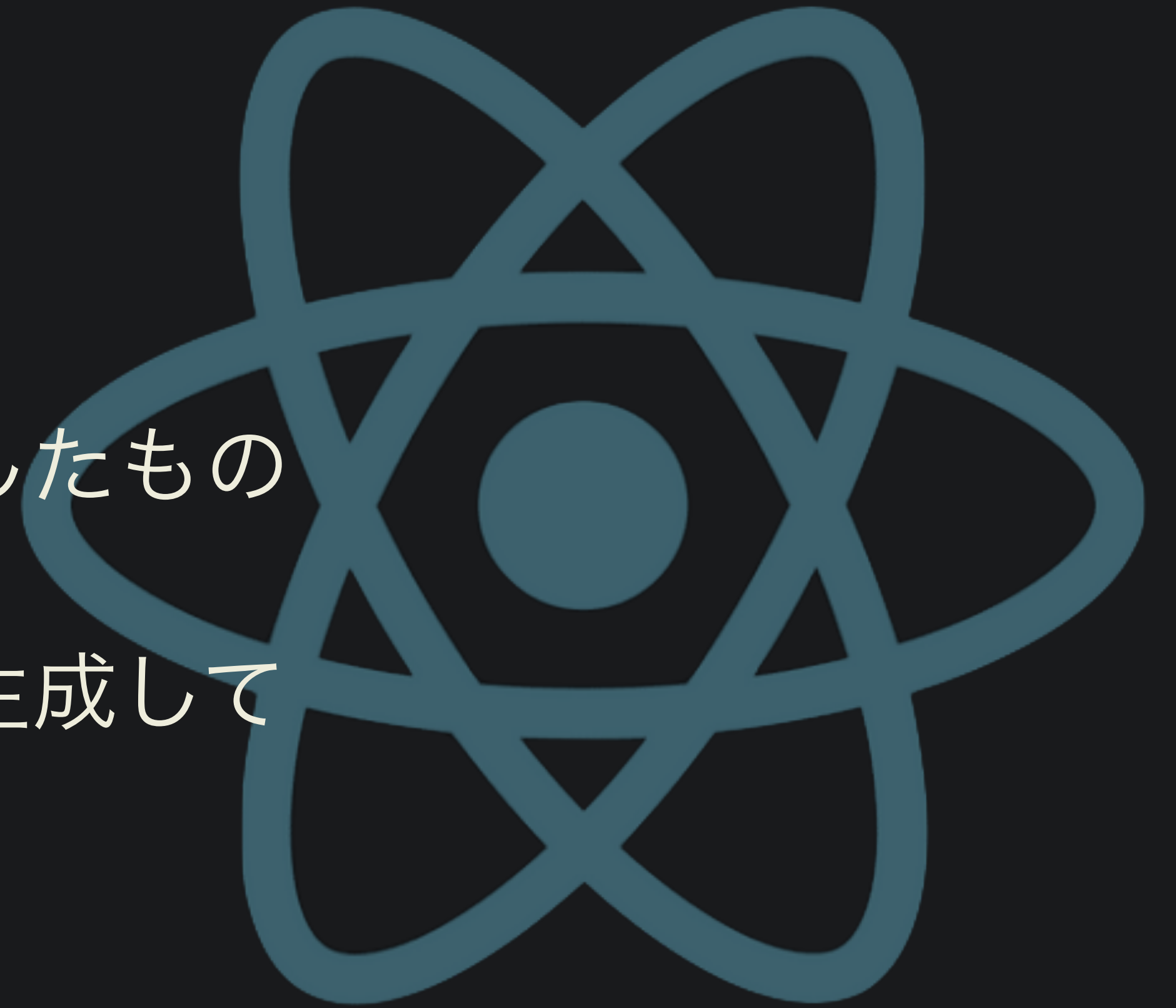
そもそもDOMとは

Document Object Modelは、マークアップがなされたリソースをリソース要素の木構造で表現し操作可能にする仕組み、またそのモデルである。DOMは、HTML文書やXML文書をオブジェクトの木構造モデルで表現することで、ドキュメントをプログラムから操作・利用することを可能にする仕組みである。(Wikipedia)

→ブラウザはDOMからHTMLを解析してWebページをレンダリング

仮想DOMって

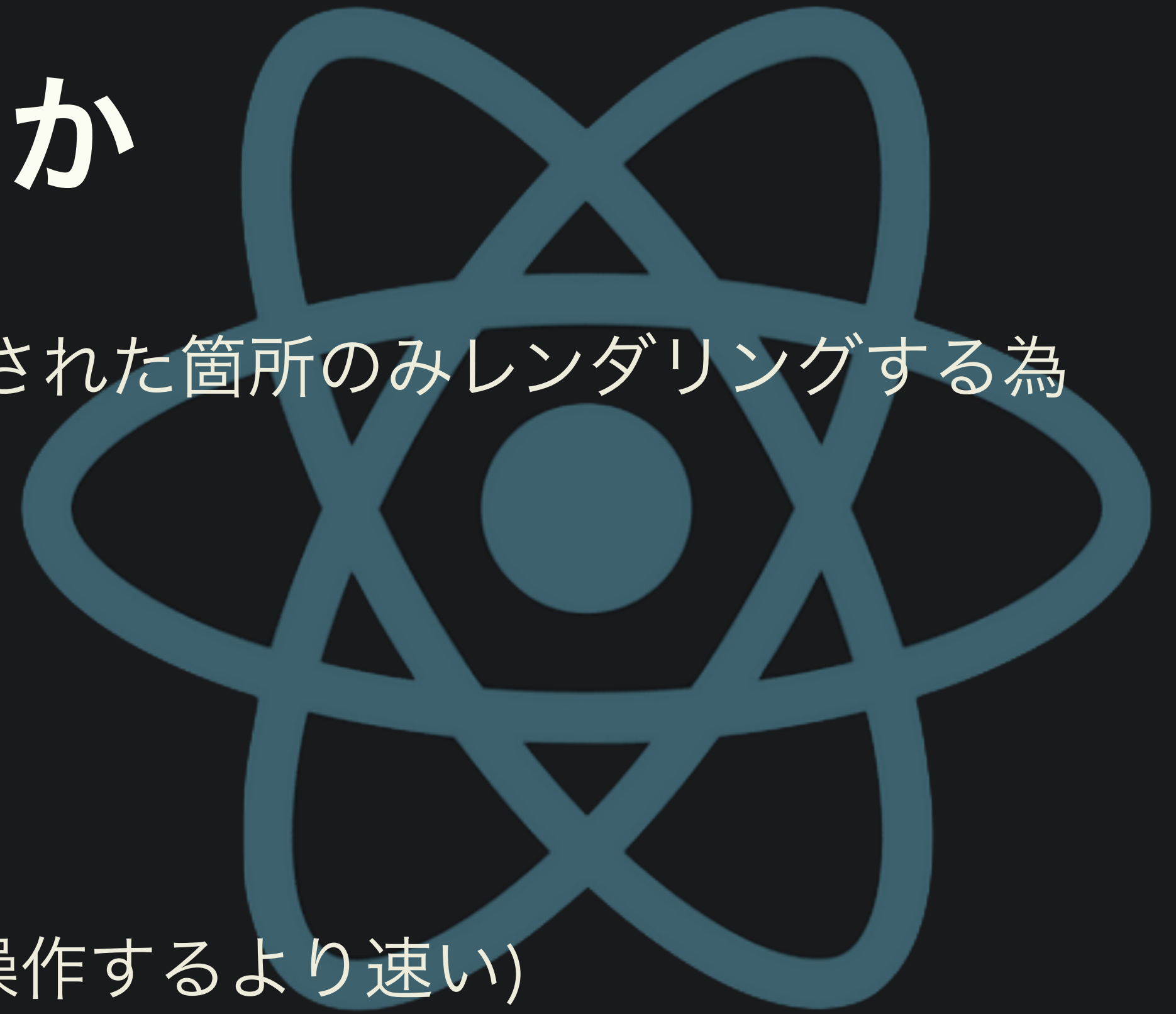
- DOMをJavascriptのオブジェクトで表現したもの
- 仮想DOM→リアルDOM(通常のDOM)を生成して
Webページをレンダリング
- 基本的に仮想DOMとリアルDOMは対になっている。



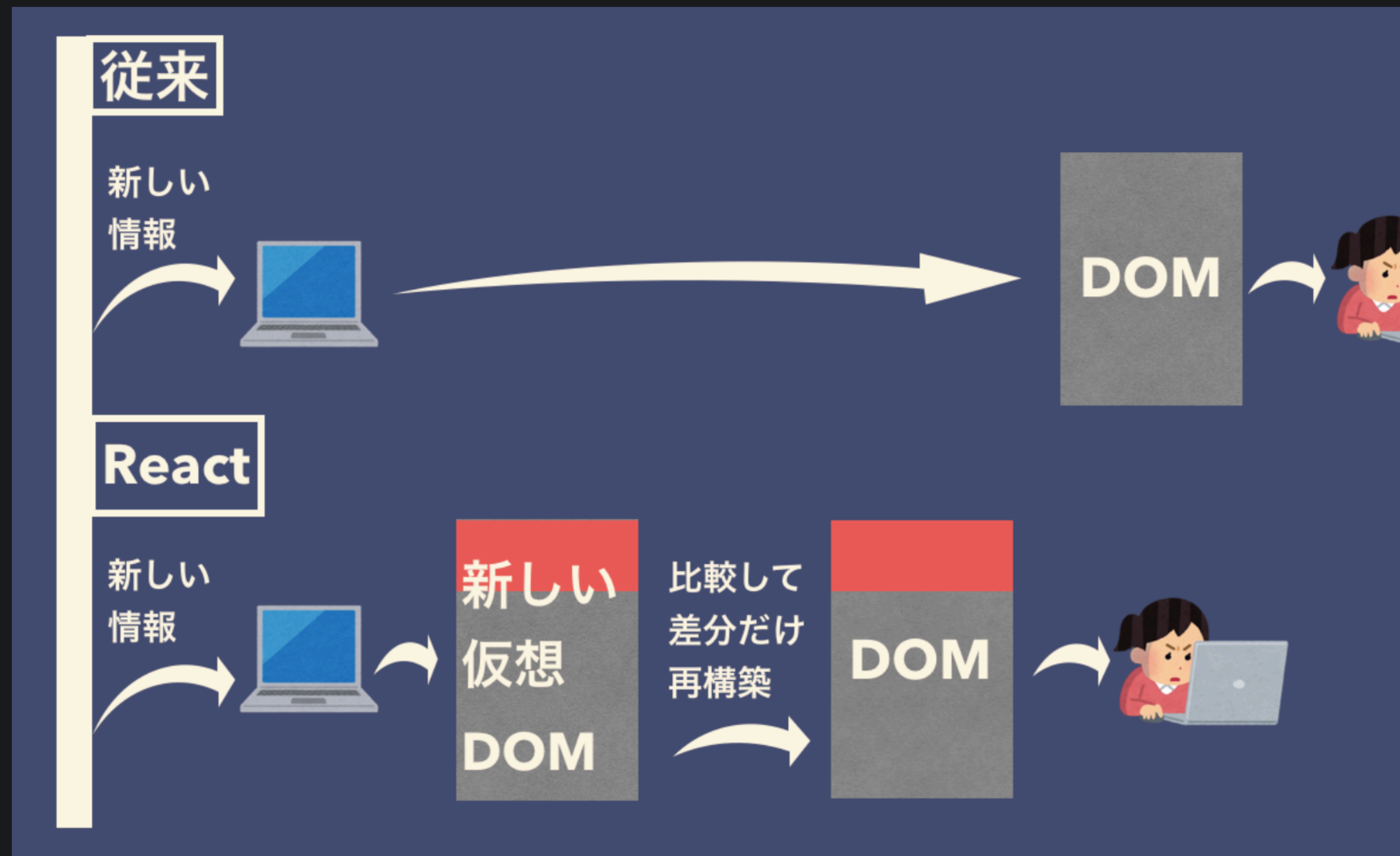
なぜ仮想DOMがサクサクなのか

- 例えばDOMに変更があった場合、以下の要領で変更された箇所のみレンダリングする為一般的にサクサクと言われている。

1. 仮想DOMを二つ用意
2. 一方の仮想DOMをJavascriptで操作(リアルDOMを操作するより速い)
3. 変更前後の仮想DOMの差分を比較
4. 差分だけをリアルDOMに反映
5. 反映されたリアルDOMをブラウザがレンダリング



こんな感じらしい。



引用元：<https://qiita.com/risagon/items/019942c60e9c3e6c05a5>

ReactでWebページを作ってみる