

## Reactとは何か？



Reactとは一言で言うと**UIを作るためのJavaScript用ライブラリ**です。Facebookが開発元でFacebook、Yahoo、ATOM、Airbnbなど、名だたる有名な企業で採用されています。

ではなぜReactにそれほどまでの実績があるのかというと、Reactのコンセプトに大きな魅力があると考えられます。

Reactの公式ページで3つのコンセプトが挙げられています。

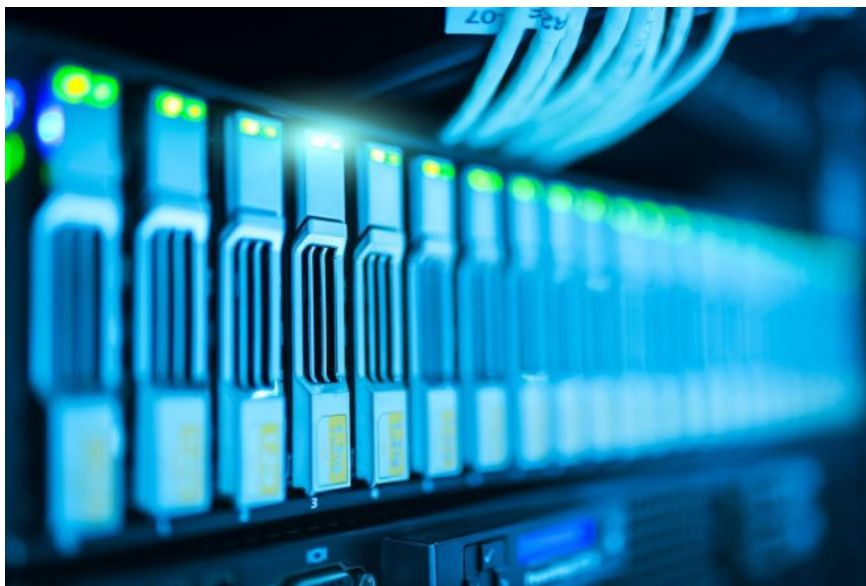
○Declarative

○Component-Based

○Learn Once, Write Anywhere

これらがReactの中核といえる考え方ですので次で詳しく紹介します。

## Declarative(宣言的である)



「宣言的」であることが従来のJavaScriptと大きく異なり、Reactの最大の特徴でもあります。

「宣言的」というのは条件と結果が明確にコードに記載されている状態であり、**他の人がソースコードを読んでも理解しやすい仕組み**となっています。

その結果、問題点を洗い出しやすくなりデバッグやテストが容易になります。

フロントエンジニアならご存知の[jQuery](#)はイベントに対して手続き的に処理を書く必要があるため、デバッグもしにくく、どうしても読みにくいソースコードになってしまいます。

## Component-Based(コンポーネント指向である)



アプリケーションの構成要素を小さい部品(コンポーネント)の集合として考えて設計されています。

機能を小さい部品に分割して持たせているため、**状態の管理もしやすく拡張性があるので再利用も容易にできます。**

## Learn Once, Write Anywhere(一度の学習で何度でも書ける)



Reactを習得するとWebアプリケーションだけでなく**他の分野にも適応**することができます。

例えば、モバイルアプリ開発ではReact NativeというReactの概念を基盤としたクロスプラットフォームが使用できます。

簡単なモバイルアプリであればSwift(iOS開発言語)やJava(Android開発言語)を使うことなく、JavaScriptとReactの概念だけで作成することができます。

また、同様にVR開発もReact VRというフレームワークで開発することができます。

大きな利点としては開発スタイルをReactに統一さえすれば一度の学習で多くの分野で知識を再利用できることです。

## Reactの特徴① レンダリングが高速

ここでのレンダリングとはWebページを描画することを意味します。Reactでは仮想DOM(Document Of Model)という技術が使われています。これはWebページ内の一部を更新したいときに全てページをまるっと更新するのではなく、更新された一部のみを変更するという効率的な仕組みです。

この仕組みのおかげでレンダリングする箇所は一部に留まり、**高速で表示の切り替え**が可能です。

## Reactの特徴② 大規模なアプリケーションほど向いている

大規模なアプリケーションを運用するにあたって最も大切なことは**管理**です。ページ数が膨大になれば可能な限り同じようなコンテンツの共通化を図らなければ作成する時間やテストする時間が膨大になります。

更にコンテンツ間の多岐にわたるページ遷移や条件などの複雑な処理が増加するため、それに耐えられる柔軟性も必要になります。

Reactはこれらの課題を解決する可能性を秘めています。

そして以下の特徴から大規模なアプリケーションに向いていると考えられます。

## 管理しやすい設計である



Reactのコンセプトでもあるコンポーネントとして小さい部品する設計方針は多数のコンポーネントの再利用化へとつながり、**コンポーネントごとに状態も把握**できるので管理がしやすくなります。

jQueryやBackbone.js、Angular.jsは大規模になった際には管理が難しくなってしまいます。

## 複雑な条件も組み込むことも可能

ReactはJavaScriptで書けるため**複雑な条件も組み込むことも可能**です。JavaScript自体が関数がオブジェクトだったり、コールバック関数が使えたり関数は引数の数を問わなかったりと比較的柔軟な言語でもあります。

## コードの複雑性を避け、見やすい設計

Reactでは「データ」から「画面」という方向でしかデータが流れません。(単方向バインディング)これによりコードの複雑性を避け見やすい設計となります。

## モジュールの分割による長期の運用も可能

中核の機能であるレンダリングとその他の機能が別々のモジュールとして開発されています。(コンポーネント指向であるため)そのため、アプリケーションに応じて**必要なモジュールのみを追加や削除することができる**の長期運用に向けた構成になっています。

## カスタマイズ性が高い

自分で選択したツール、ビルドツール、フォルダ構造を最大限に活かせることです。例えばテストはFacebookのJestフレームワークを利用して、フォルダはプロジェクトごとに自由に変更して、という使い方ができます。

大規模なプロジェクトほどこの恩恵を感じられます。

### Reactの特徴③ JavaScriptベースでもDOMの効率的な作成できる

Reactでは**JSX**というXML風にDOMを出力するために開発した独自構文があります。JavaScriptやReactの標準APIでもDOMを作成することは可能ですが、どうしても冗長になってしまいます。

そこでJSXを使用することでHTMLを書いているかのようにReact内に組み込むことができます。

また、タグの記載ミスなどの構文エラーはコンパイル時にチェックされるため、安全性も保障されます。更にTypeScriptを使えば厳密に型チェックすること可能です。

## Reactの特徴④ JavaScriptが書ければすぐに気軽に使える

基盤はJavaScriptで書かれているため、JavaScriptの開発経験がある方ですと少ない学習コストでアプリケーションを作ることができます。

また、未経験の方でも**JavaScriptの基本構文**さえ理解すればスタートすることができます。

## Reactの特徴⑤ SPAのアプリケーションに向いている

[SPA\(シングルページアプリケーション\)](#)は画面遷移が少なく、利用者が見やすくなるといった特徴があります。

その反面、JavaScriptを駆使する必要があります。

**React.jsは高速で動作**するため、SPAが十分動作可能なライブラリです。

## Reactの特徴⑥ ドキュメントは英語が多い

海外でのユーザが多く、日本では比較的jQueryの利用者がまだまだ多いです。そのため、現状のドキュメントは充実しているとは言えません。

英語のドキュメントは充実しているので英語が読める方にはとても使いやすいライブラリですが、日本語のドキュメントが充実するには少し時間がかかるかもしれません。

## Reactの将来性





Reactは2019年現在では人気のあるライブラリの1つです。

Angular・React・Vue.jsで3大JavaScriptライブラリとも言われています。

また、少し前のアンケートで「**JavaScriptの最も重要なライブラリ**」で1位を獲得しておりました。

Reactは**モダンな設計**であり、**開発元が活発**なため日々更新されています。

プロジェクトの進捗状況はコア開発チームのディスカッションフォーラムで見ることができます。

また、小規模なアプリケーションから大規模なアプリケーションや他分野にも適応することができるので更なるユーザやニーズも見込めます。

単価も高く、**月収100万**近く見込める案件も存在します。これらの観点から将来性も良いと考えられます。

Reactの求人について聞いてみる👉

最後に～JavaScriptライブラリの選び方～





Web業界はとても速いスピードで変化しています。今年流行ったライブラリでも3年後にはごく少人数しか使用していなくなる、というケースはまれではありません。

使用する人数が少なくなるとは供給も少なくなるので結果的に仕事が取れないパターンも考えられます。

Web業界のスピードで変化が著しいのは技術の速度でもあります。新しい言語や仕組みに応じてライブラリも適応していく必要があります。

モダンで開発元が活動的で力を注いでいけば間違いないでしょう。

## まとめ

Reactの特徴はいかがでしたでしょうか。2011年頃から開発されていますので比較的安定したライブラリとなっています。

他分野(モバイル,VR)でも活躍中のライブラリで目が離せません。

少ない時間で他分野の開発ができるReactの導入や学習を検討してみてはいかがでしょうか。