

JavaScript とは

JavaScript は動きのある web ページ を実現させるためのプログラミング言語で、HTML や CSS と同じようにブラウザとテキスト・エディタだけを使って完成させることができます。マウスを動かしてカーソルを文字に重ねることでポップ・アップ・メニューを出したり、ボタンをクリックして小さなサブ画面を表示できるような web ページ には 必ず JavaScript が使われています。そして HTML ファイル に jQuery / JSON などのライブラリ (JavaScript を使った拡張機能) を読み込ませたり Ajax というプラグインを導入すると少ない記述で豊かな表現が可能となり、web ページ の操作性が大きく向上します。さらに Angular.js / Vue.js / React.js のような framework(フレームワーク) や、d3.js / chart.js / three.js / tone.js などのライブラリを活用すれば web ページ に特別な機能を持たせることができます。多くのライブラリーやフレームワークが発展した経緯を知るために、JavaScript 誕生から現在までの出来事をまとめてみましょう。



Standard ECMA-262
6th Edition / June 2015

ECMAScript® 2015

Language Specification

This is the HTML rendering of ECMA-262 6th Edition, The ECMAScript 2015 Language Specification.

The PDF rendering of this document is located at <http://www.ecma-international.org/ecma-262/6.0/ECMA-262.pdf>.

The PDF version is the definitive specification. Any discrepancies between this HTML version and the PDF version are unintentional.

JavaScript の歴史

世界初のブラウザが登場したころ、Web 研究者たちはブラウザの中に Java Applet というプログラム言語を組み込んで動きのある web ページを開発できる環境を整えることを目指していました。ところが Java Applet を書くには HTML とは比べ物にならないくらいの専門知識が必要で、いきなり敷居が高くなってしまふことで一般のユーザーが使うことはできませんでした。そこでブラウザに複雑なプログラムを組み込むことは中止となり、もっと手軽に書ける言語の開発を急ぐこととなりました。

そのような状況の中で 1993 年にアメリカ・イリノイ州の大学 University of Illinois の研究者 Brendan Eich(ブレندان・アイク) 氏が シンプルでわかりやすいプログラム言語 (LiveScript) を開発し、この技術が JavaScript 1.0 として Netscape 2.0 に搭載されました。Netscape 社 が JavaScript のライセンスを取得したことで Netscape Navigator に JavaScript が実装されたわけですが、1996 年にライバルの Microsoft / Internet Explorer 3.0 が出現しました。

もちろんのこと、当時の Microsoft 社 も JavaScript を使用する権利を取得したかったわけですが Netscape 社 は Microsoft 社 に権利を渡しませんでした。そのことから 1994 年から 1996 年にかけて、Netscape 社 と Microsoft 社 が (まるでブラウザの優劣を競う戦争のように) 激しく競争し、その後の JavaScript の歴史に大きな悪影響を与えてしまいました。Internet Explorer(Windows95) に実装されていたプログラムは Microsoft 社 が独自開発した JScript(ジェイスク립ト = JavaScript の類似) であったため、Internet Explorer と Netscape Navigator の動作の違いにユーザーは悩まされていました (デベロッパーからも大不評)。JavaScript の実装法やエラー対処方法などのマニュアルや説明書は一切存在せず、ユーザーは Web ブラウザ のどちらか一方を選択する必要に迫られました。

Netscape Navigator と Internet Explorer が互いに JavaScript / JScript の独自規格を実装し、ブラウザの機能強化のみならずマーケティングにおいてもその競争は激化し続けたが、この技術に互換性がないと Web ページ 制作者に過剰な負担をかけてしまうことが問題となり、Netscape 社 / Microsoft 社 / W3C との話し合い (スイス・ジュネーブの ECMA が国際的な標準化を提案したこと) で、JavaScript と JScript は ECMAScript という名前に変更され、1997 年にやっと標準化されました (正式名は ECMAScript ですが世間一般では JavaScript と呼ぶことに注目)。その後 JavaScript の互換性問題は解決され、すべてのブラウザにおいて共通の JavaScript が実装されることとなり HTML / CSS / JavaScript のソース・コードを HTTP / FTP のプロトコルでエラー無しに転送することが可能となりました。

JavaScript は本来ブラウザ上でアニメーションのように「動きのあるコンテンツ」を実装できることがその特徴でしたが実際は裏腹に、無駄に動く悪質な Web ページが増え、さらにブラウザのセキュリティへの考慮が不十分であったためにウィルスが多く登場し、ほとんどのユーザーはブラウザの Javascript 機能を off にして Web を活用していました。2000 年代に入った頃、安全で閲覧しやすい (適度にスムーズな動きを持つ) Web ページは JavaScript の類似言語である Action Script を使った Flash で作られるようになりました。この時代に一気に Flash の需要が高まり、Flash を使ったサイトが主流となってしまいました。

Web ページの制作において JavaScript が必要となる場面

マウスの動きに伴うメニューの表示 / 非表示
サブ画面の表示
画像の拡大 / 入れ替え / ポップアップの表示
エフェクトとアニメーションを伴う画像のスライダー
送信フォームと必須項目チェック
Google マップの導入
Google のアクセス分析やサービスの利用
など

Edition	略称	公開日
ECMAScript 1	ES1	1997年6月
ECMAScript 2	ES2	1998年6月
ECMAScript 3	ES3	1999年12月
ECMAScript 4	ES4	破棄
ECMAScript 5	ES5	2009年12月
ECMAScript 5.1	ES5.1	2011年6月
ECMAScript 2015	ES2015 / ES6	2015年6月
ECMAScript 2016	ES2016 / ES7	2016年6月
ECMAScript 2017	ES2017 / ES8	2017年6月
ECMAScript 2018	ES2018 / ES9	2018年6月
ECMAScript 2019	ES2019 / ES10	2019年6月
ECMAScript 2020	ES2020 / ES11	2020年6月