



なにが違うの？

SPREAD for ASP.NET vs SpreadJS

MESCIUS

メシウス株式会社

2016 年 8 月初版

2017 年 2 月第 2 版

2017 年 9 月第 3 版

2017 年 12 月第 4 版

2023 年 11 月第 5 版

Contents

はじめに	2
ベーステクノロジーの違い.....	2
ASP.NET の特長	3
ASP.NET の基本構造.....	3
ASP.NET による開発.....	3
JavaScript	5
JavaScript の基本機能	5
JavaScript による開発	5
SPREAD for ASP.NET vs SpreadJS	6
環境.....	6
開発方法	7
パフォーマンス	8
まとめ.....	8

はじめに

SPREAD シリーズの Web アプリケーション開発を支援するツールとして、SpreadJS のほか、ASP.NET 向けの SPREAD for ASP.NET が提供されています。SpreadJS に含まれる Spread.Sheets および SPREAD for ASP.NET に含まれる FpSpread コントロールは、どちらもブラウザ上で Excel ライクな UI を簡単に実現することができます。これら二つの製品の Excel ライクなインターフェースは非常によく似ており、実際の外観や使い勝手、また搭載される機能はほぼ同様です。

- [SPREAD for ASP.NET](https://developer.mescius.jp/spread-aspnet)

<https://developer.mescius.jp/spread-aspnet>

- [SpreadJS](https://developer.mescius.jp/spreadjs)

<https://developer.mescius.jp/spreadjs>

- [SPREAD プラットフォーム間の機能比較表](https://developer.mescius.jp/spread/comparison/platform)

<https://developer.mescius.jp/spread/comparison/platform>

それではなぜ、Web アプリケーションの開発ツールとして二つの SPREAD が存在するのでしょうか。ここでは、各製品の違いや特長を解説します。

ベーステクノロジーの違い

SPREAD for ASP.NET と SpreadJS はどちらも Web アプリケーションの開発を支援する製品です。しかし、それぞれ異なるテクノロジーをベースに開発され、それぞれのテクノロジーに応じた形態で提供されています。

製品	SPREAD for ASP.NET	SpreadJS
ベーステクノロジー	ASP.NET	JavaScript
できること	Web アプリケーションで Excel ライクな機能を実現	
種類	ASP.NET コントロール	JavaScript UI コントロール
実装されている処理	サーバー側処理 クライアント側処理 サーバー・クライアント連携処理	クライアント側処理

これらのテクノロジーは製品の特長をそのまま象徴しています。Web アプリケーションにとって ASP.NET や JavaScript はどのような技術でしょうか。

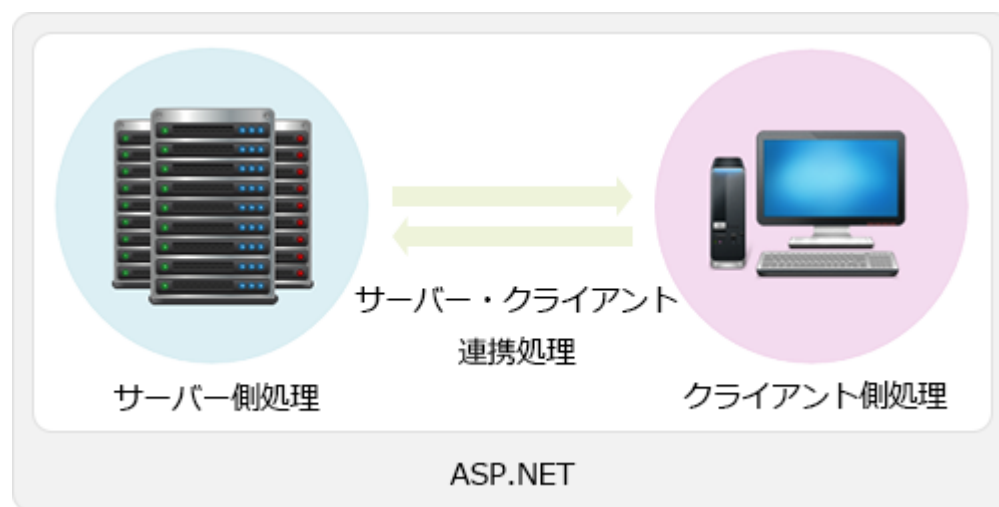
ASP.NET の特長

ASP.NET の基本構造

Web アプリケーション開発では、一般にサーバー側とクライアント側処理、およびサーバーとクライアントを通信などで結ぶ連携処理の設計・実装が必要です。

ASP.NET はこのような構造において複雑・煩雑になりがちな処理を抽象化したフレームワークです。このフレームワークは Web アプリケーションの基盤となり、前述したサーバー・クライアント間の連携処理や、それに伴う HTTP 通信の手続きなどを開発者に代わって実行します。

Web アプリケーションでの ASP.NET の位置付け



ASP.NET を活用することで、開発者は面倒な処理に煩わされることなくアプリケーションの要件実装に集中できるようになります。また、フレームワークが担う機能については開発やテストの必要がないため、従来の開発に比べて大幅な開発工数の削減が見込めるのもこのテクノロジーの特長です。

ASP.NET を使用した Web アプリケーションは「ASP.NET アプリケーション」と呼ばれ、現在広く採用されている開発形態のひとつとなっています。

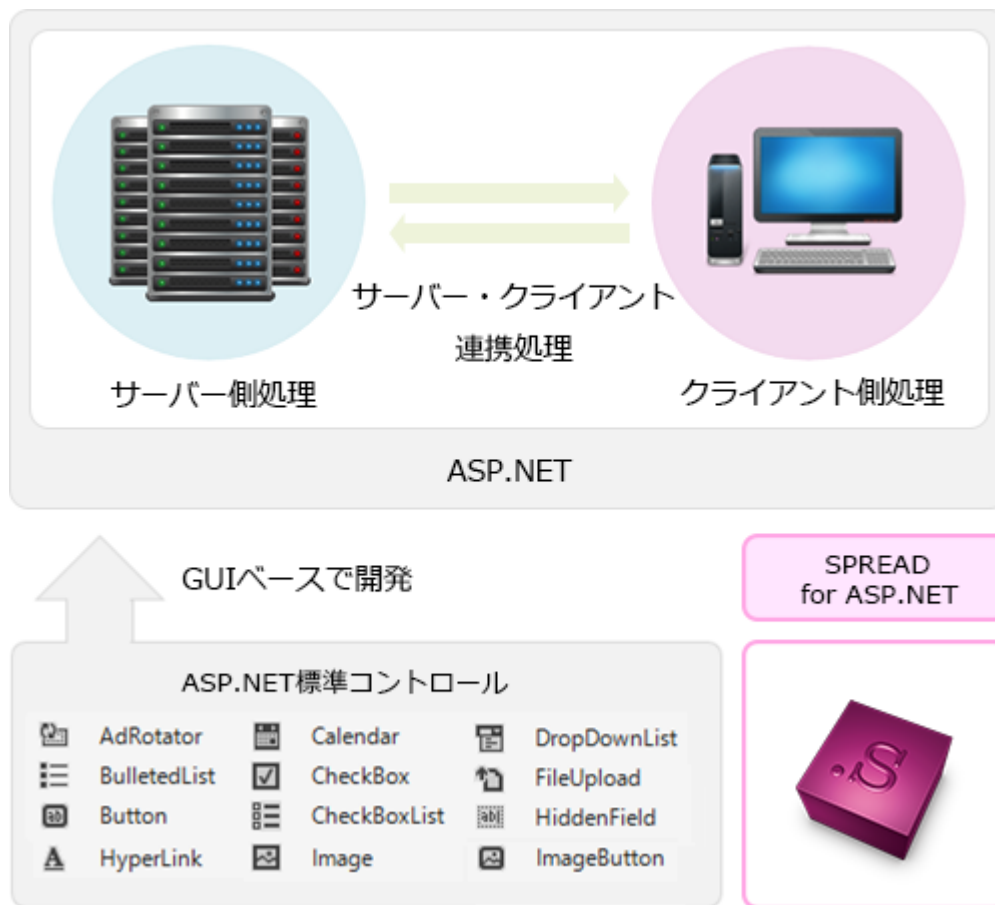
ASP.NET による開発

ASP.NET アプリケーションの開発は GUI ベースです。アプリケーションの UI に必要なボタンやテキストボックスなどが ASP.NET の標準コントロールとして提供されています。

実際の開発では、Visual Studio で「Web フォーム」と呼ばれる Web ページの土台にコントロールを配置してイベント処理などを実装し、アプリケーションを作成していきます。

SPREAD for ASP.NET はこの ASP.NET アプリケーション用に開発されたグリッドコントロールです。標準コントロールと同様の仕組みで動作し、ASP.NET アプリケーションでのグリッド開発を強力に支援します。

SPREAD for ASP.NET の位置付け



JavaScript

JavaScript の基本機能

ASP.NET に対し、JavaScript はどのような位置付けにある技術でしょうか。こちらは一般にクライアント側で Web ページの構成要素(HTML の DOM 要素や CSS 設定)をコントロールする技術として利用されています。

JavaScript の処理はクライアント側のみで完結します。ASP.NET のように、フレームワークによるサーバー側処理やサーバー・クライアント間の連携処理などがないため、これらの処理に JavaScript は直接関係しません。

Web アプリケーションでの JavaScript の位置付け



JavaScript による開発

JavaScript はインタプリタ方式の言語であるためコンパイラを必要とせず、開発ツールやフレームワークに依存しません。HTML ファイルに直接スクリプトを記述するだけでも動作します。Java や PHP など、動作環境の選択は自由です。当然、ASP.NET で開発する Web アプリケーションに JavaScript を実装することもよくあるケースです。

JavaScript の開発は GUI ベースではありませんが、特定の機能が実装された JavaScript ライブラリを読み込むことで、Web アプリケーションに柔軟な機能を付与します。

SpreadJS は JavaScript をベースとした UI ライブラリです。Web アプリケーションのフロントエンド UI (クライアント側で表示される UI) として動作し、Excel ライクなインタフェースをエンドユーザに提供します。

クライアント側処理における SpreadJS の位置付け



SPREAD for ASP.NET vs SpreadJS

では、実際の開発では、どのようなときにどちらの製品を使用すればよいのでしょうか。ここでは、さまざまな観点から両製品を比較します。

環境

開発ツールや Web アプリケーションを実行するブラウザといった環境に関する点で比較します。

製品	SPREAD for ASP.NET	SpreadJS
開発ツール	Visual Studio が必要	専用ツールは不要
ブラウザ	Microsoft Edge、Chrome、Firefox、Safari	Microsoft Edge、Chrome、Firefox、Safari
運用環境	IIS が必要	開発プラットフォームに依存

SPREAD for ASP.NET は、Visual Studio での開発が必須となり、また運用サーバーには IIS が必要です。これに対して、SpreadJS の自由度は高く、専用のツールは不要でメモ帳などのテキストエディタがあれば開発でき、逆にどのツールにも対応できます。Visual Studio のほか Eclipse などでの開発も可能です。運用環境も特に指定はなく、IIS でも Apache でも問題なく動作します。

開発方法

次に、開発に必要なプラットフォームや開発手法について比較します。

製品	SPREAD for ASP.NET	SpreadJS
フレームワーク	.NET Framework	依存しない
対応 JS ライブラリ	jQuery	jQuery Angular AngularJS Knockout BreezeJS React Vue.js Next.js Nuxt.js
MVC での開発	未対応	対応 ASP.NET MVC の使用も可
画面設計	Visual Studio および SPREAD 付属の専用デザイナーによる視覚的な設計が可能	専用の UI 設計ツールではなく、基本的にコーディングによる開発
Windows フォームからの移行	作り直しにはなるが、C#、VB.NET の言語知識はそのまま生かすことができ、また SPREAD for Windows Forms と同名のメンバが多いため、Windows フォームとほぼ同様の感覚で開発できる。	まったく異なる設計思想で成り立っているため流用できる部分は少なく、学習時間も含め、多くの工数がかかる場合がある。

前述のとおり、SPREAD for ASP.NET は Visual Studio での開発が必須となりますが、視覚的なデザイン画面やコーディング時のインテリセンス表示など、Visual Studio の強力な開発支援機能を活用できます。SpreadJS は開発ツールを選びませんが、どのツールでも UI 設計は支援されず、コーディングを行う必要があります。

また、Windows フォームからの移行といった視点からも、ASP.NET が優位です。同じ .NET Framework をベースとしていることや C# や VB.NET といった既知の技術はそのまま使用でき、学習コストがかからず、また流用できる資産が多いといえます。

これに対して、SpreadJS はピュア JavaScript で作成されているため、多くの JavaScript ライブラリをサポートします。

パフォーマンス

最後にパフォーマンスについて比較します。

製品	SPREAD for ASP.NET	SpreadJS
ページサイズ	表示データに比例して大きくなる。状態管理に ViewState を使用するためサイズは大きい。	軽量。必要なファイルのみダウンロードされる。コアモジュールは約 400 キロバイト。
処理速度	ユーザー操作によるアクションに対してポストバック、ページ全体の最読み込みなどが発生する。	ユーザー操作によるアクションに対して、必要な部分のみ更新される。

パフォーマンスの点では、圧倒的に SpreadJS が優位です。ベーステクノロジーの機能が大きく影響しているのですが、ASP.NET の特性であるサーバーとクライアント間でのデータ送信には、ポストバックやページの再読み込みが必要となり、どうしても時間を要します。一方で、クライアント側で完結する JavaScript は、このような処理がなく必要な部分のみ更新され、最小限のファイルのみダウンロードされます。

両製品のパフォーマンスの違いは、実際に操作して確認してみてください。SpreadJS の驚異的なスピードが体感できます。

■ [SPREAD for ASP.NET のパフォーマンスデモ](https://demo.mescius.jp/spread/aspnet10performance/)

<https://demo.mescius.jp/spread/aspnet10performance/>

■ [SpreadJS のパフォーマンスデモ](https://demo.mescius.jp/spreadjs/BenchmarkSample/)

<https://demo.mescius.jp/spreadjs/BenchmarkSample/>

まとめ

SPREAD for ASP.NET と SpreadJS の違いとは、ベーステクノロジーの違いに直結していると言えます。簡単にまとめると、Windows フォームからの移行や開発支援ツール（Visual Studio）での開発に適しているのは SPREAD for ASP.NET であり、パフォーマンスを重視する場合や、MVC モデルを使用した開発、また PHP、Java、Linux といった環境で開発を行う場合は SpreadJS が適しています。

両者ともメリット、デメリットがありますが、Web アプリケーションに Excel ライクな UI を実現するという点では非常に強力です。各製品の特長を把握して、快適に高機能な Web アプリケーション開発を実施いただければ幸いです。