

# Eclipseを使ったRIA開発手法

開発統括本部 技術推進室

シニアITアーキテクト 山口雅仁

## 1. はじめに

従来のWebアプリケーション開発では、サーバが画面をHTMLとして生成し、それをクライアントがWebブラウザで表示するアーキテクチャが主流だった。近年、ユーザデバイスやネットワークの高性能化、多様化に伴い、AjaxやFlash等のクライアント側で画面を生成するRIA(リッチ・インターネット・アプリケーション)技術が、ユーザビリティを向上させる手段として脚光を浴びている。

RIA技術を用いたWebアプリケーションを開発する場合、サービスの利用者に最適なUIを提供するため、対象とするデバイスやRIA技術の特性を十分に理解し、活かすことが重要となる。

ここでは、各RIA技術の特性理解に向け、実際の開発手法、動作を素早く確認するために、オープンソースの総合開発環境Eclipseですぐに開発を始めることができる5つのRIA技術(Ajax、Adobe® Flex®、Adobe® AIR®、Silverlight®、Android™)について、開発手法を紹介する。

## 2. サーバの開発

RIA技術を使用するWebアプリケーションのサーバは、各種RIA技術のクライアントが共通して利用するため、画面情



報を含まない純粋なデータのみを配信することが求められる。

このため、サーバは、JavaScript®やFlex、Silverlight等で容易に読み込むことが可能なXMLデータをRESTで配信するWeb APIサーバとしての構築を推奨する。

RESTは、HTTPのGETリクエストで、URL指定された条件に一致したデータをXMLやJSONで返信するアーキテクチャで、YOLP(Yahoo! Open Local Platform)やGoogle Code等で採用され普及しているWeb APIの実現方式である。

## 3. クライアントの開発

EclipseでRIA技術を使用したWebアプリケーションのクライアントを開発するには、RIA技術毎に専用のプラグインの導入が必要となる。

### 3.1. Ajax

Ajaxは、HTMLやJavaScript、CSSという従来からある技術を組み合わせたアーキテクチャである。このため、JavaやPHPの開発用プラグインがあれば、実装できる。Web APIとの通信やXMLの解析を容易にするjQuery等のJavaScriptライブラリの導入を推奨する。

### 3.2. Adobe Flex

Adobe Flexは、Flash Playerで実行するアプリケーションを開発できるオープンソースのフレームワークである。画面は、MXML (Macromedia Flex Markup Language) というXMLで定義し、イベント処理等は、ActionScriptで実装する。

Flexアプリケーションを開発する場合、AXDTプラグインを利用できる。AXDTプラグインにより、MXMLやActionScript

の編集、Eclipse内での動作確認を、簡単に行える。

### 3.3. Adobe AIR

Adobe AIRは、通常WebブラウザにアドオンされたFlash Playerで実行されるFlexアプリケーションを、Webブラウザ無しで実行できる環境である。

AIR用のFlexアプリケーションを開発する場合、AIR GEARプラグインを利用できる。AIR GEARプラグインでは、AIR用のFlexアプリケーションの作成に加えて、配布用のパッケージを生成できる。

### 3.4. Silverlight

Silverlightは、様々なOS、ブラウザ上で動作するアプリケーションを開発できる、マイクロソフト社が開発したフレームワークである。画面は、XAML (eXtensible Application Markup Language) というXMLで定義し、イベント処理等は、C#やVB .NET等で実装する。

Silverlightアプリケーションを開発する場合、マイクロソフト社の協力を得て開発されたeclipse4SLプラグインを利用できる。

### 3.5. Android

Androidは、スマートフォン等の携帯機器向けにグーグル社が開発したプラットフォームである。

Androidアプリケーションを開発する場合、グーグル社が無償で公開しているAndroid SDKとADTプラグインを利用できる。画面はXMLで定義し、イベント処理等は、Javaで実装する。

Androidアプリケーションの動作は、ADTプラグイン付属のエミュレータで確認する他、USB接続されたスマートフォン等にプログラムを転送し、実機で確認することもできる。

## 4. まとめ

ここで紹介した各種ツールを活用し、各RIA技術の特性を理解することで、サービスの利用者にとって最適なUIを提供するシステムを構築できる。

これらのツールは無償で入手でき、技術力向上のための自習や、実際の製品開発に活用できる。さらに開発の効率、

システムの品質を向上するには、Flash® Builder™やVisual Studio®等の製品版の利用も検討されたい。

また、RIA技術は日々進化を続けているため、今後も最新動向を把握し、実際のプロジェクトでも活用していきたい。

### 参考文献

- 1) Eclipse  
<http://www.eclipse.org/>
- 2) Adobe Flex  
<http://www.adobe.com/jp/products/flex/>
- 3) Adobe AIR  
<http://www.adobe.com/jp/products/air/>
- 4) Microsoft Silverlight  
<http://www.microsoft.com/japan/silverlight/>
- 5) jQuery  
<http://jquery.com/>
- 6) AXDT  
<http://axdt.org/>
- 7) AIR GEAR  
<http://amateras.sourceforge.jp/cgi-bin/fswiki/wiki.cgi?page=AmaterasAIR>
- 8) Eclipse4SL  
<http://www.eclipse.org/esl/>
- 9) Android developers  
<http://developer.android.com/intl/ja/index.html>

-----  
Adobe、Flash、Flex、Adobe AIRおよびFlash Builderは、Adobe Systems Incorporated.の、米国およびその他の国における商標または登録商標です。

SilverlightおよびVisual Studioは、米国Microsoft Corporationの、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。

Androidは、Google Incorporated.の商標または登録商標です。

Java、JavaScriptは、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他の会社名、製品名およびサービスは、それぞれ各社の商標または登録商標です。  
-----