

# 主要 RIA 技術 構造比較概要

Main Rich Internet/Interactive Application Technology Structure Overview

2010.06

RIA を支える RIA 技術の構造の概要比較を下記に示します。MushUp(様々な API を組み上げ、複数の機能を1つにまとめて操作できるようにした Web アプリケーションの総称)が話題になる中、個々の技術が出来ること出来ないことを比較することの価値は相対的に下がってきているように思えます。何故なら、ある技術でできることは、そう遠くない未来に別の技術でもできるようになることが見えてきたからです。ですので、RIA システム案件に向き合う場合、特定技術の固有なアイデア/テクニックを大切にするという観点も大事ですが、徐々に他技術との連携やポーティング、サーバも含めた最適なシステム構成といった IT アーキテク

チャ、更には保有技術や開発要員のスキルなども含めた開発体制の確立と育成など、様々な視点の必要性がますます高くなっているように思えます。そうした活用法を想定した上で、下記の表にまとめてみました。尚、これらの技術は特に変化の激しいものですので、実装(検討)段階においては、最新情報を必ずご自分で調べ直すことを強くお勧めします。RIAC でも随時この表を update していく予定です。

	Adobe Systems www.adobe.com/jp			openajax.org	AXISSOFT www.axissoft.co.jp		Curl curlap.com	Nexaweb www.nexaweb.co.jp			Microsoft www.microsoft.com/ja/jp		TOBESOFT www.tobesoft.jp		
	AIR (.air)	Flex (.swf)	Flash (.swf)	Ajax (.js / .html)	Biz/Browser (.crs)	Biz/Browser Mobile (.crs)	Curl (.dcurl / .curl)	Nexaweb(.xal) [Ajax版]	Nexaweb(.xal) [Java版]	Nexaweb(.xal) [オフライン版]	Silverlight (.xap)	WPF (.exe/.xbap)	XPLATFORM (Runtime/Widget)	XPLATFORM (Ajax)	
サーバ	LiveCycle Data Services ES	LiveCycle Data Services ES	LiveCycle Data Services ES					Java EE/JavaServlet Nexaweb Server	Java EE/JavaServlet Nexaweb Server	Java EE/JavaServlet Nexaweb Server			xplatform-xapi (.jar) commons-logging (.jar)		サーバ
サーバ間通信 データ形式	XML/SOAP AMF3 AMF3 [RTMP]	XML/SOAP AMF3 AMF3 [RTMP]	XML/SOAP AMF3 AMF3 [RTMP]	XML/JSON HTML	XML CSV TEXT	XML CSV TEXT	XML/AMF3/JSON Curl parameter	XML parameter	XML parameter	XML parameter	WCF HTTP, REST, ...	WCF HTTP, REST, ...	XML CSV Binary	XML/JSON HTML	サーバ間通信 データ形式
Application	AIR-App	Flex-App	Flash-App	html+js	Biz/Browser-App		Curl-App	Nexaweb-App Nexaweb Client			Silverlight-App	WPF-App	XPLATFORM-App	html-js	Application
実行環境	AIR-RT	FlashPlayer Browser	FlashPlayer Browser	Browser	Biz/Browser IE	Biz/Browser Mobile	Curl-RTE Browser	Browser	Java-RT Browser	Java-RT	Silverlight-RT Browser	.NET Framework 3.x/4	XPLATFORM-RTE Browser	Browser	実行環境
OS	Win MacOS Linux	Win MacOS Linux	Win MacOS Linux	Win MacOS Linux	Win MacOS Linux 98,NT,ME,2000,XP, Vista,Win7	Win MacOS Linux Windows CE Windows Mobile	Win MacOS Linux	Win MacOS Linux	Win MacOS Linux	Win MacOS Linux	Win MacOS Linux moonlight に対応	Win MacOS Linux	Win MacOS Linux RTE に対応予定	Win MacOS Linux	OS
オフライン (1回だけダウンロード)	○	×	×	×	○	○	○	×	×	○	○ ブラウザ外実行 (Out of Browser)	○	○	×	オフライン (1回だけダウンロード)
ローカル DB	SQLite				LocalFile または 任意の DB		SQLite, MDB, ...			SQLite		LocalFile または 任意の DB		SQLite, MDB, ...	ローカル DB
モバイル	× (2010 年下期対応予定) [Adobe AIR 2]	× (2011 年以降対応予定) [Flex Mobile Framework]	Flash Lite Flash Player 10.1 以降	×	×	○	×	×	×	×	Windows Phone 7	×	×	×	モバイル
有償開発環境	Flash Builder 4 Flash Professional CS5 Flash Catalyst CS5 Dreamweaver CS5 Fireworks CS5 LiveCycle Designer	Flash Builder 4 Flash Catalyst CS5	Flash Builder 4 Flash Professional CS5 Flash Catalyst CS5 InDesign CS5	(HTML Editor) Visual Studio 2010 (IntelliSense, JQuery をサポート)	Biz/Designer	Biz/Designer Mobile	CDE (Curl Development Tools for Eclipse)	Nexaweb Studio(Eclipse ベース)			Visual Studio 2010 Expression Studio 4			SmartPhone, WindowsMobile, Android は ○	有償開発環境
無償開発環境 (時限付評価版は除く)				Visual Web Developer 2010 Express (IntelliSense, JQuery をサポート)			Curl 独自開発環境 (機能制限あり)	XAP (オープンソース)	×	×		Visual Studio 2010 Express Web/Windows/Phone/Database		×	無償開発環境 (時限付評価版は除く)
開発言語	ActionScript3 MXML HTML + JavaScript	ActionScript3 MXML	ActionScript1 ~ 3	JavaScript XML	CRS	CRS	Curl	Java, XML JavaScript	Java, XML	Java, XML	JavaScript VB, C# Ruby, Python XAML	VB, C# XAML	JavaScript	JavaScript	開発言語
コメント	PDF の表示可	Flex SDK、及びサーバ側の Remoting、Messaging 機能をオープンソース化			・Biz/Browser V5シリーズ 2010年順次リリース ・Biz/Browser Cloud AP 2010年6月リリース	・搭載機種個別対応 ・PC レス帳票印刷 モジュール 「PrintStream for Mobile」を搭載	Web サービス、DB アクセス、テストツール、3D gallery をオープンソースで提供。	・2010年5月 NexawebStudioV5 リリース ・Nexaweb Server を用いれば、サーバプッシュなど、メッセージング機能(IMB)を利用することができる。 ・Struts や Spring 等に対応した開発者向けフレームワーク「ReferenceFramework」を提供。			2010年4月 Silverlight 4 提供開始		独自の JavaScript エンジンを試用(OSS で提供予定)	XML 画面情報を HTML/JS に変換してサービス	コメント
Framework/ Library		Progression4 Cairngorm ARP GEMVC Box2D :		Prototype jQuery Script.aculo.us Dojo Yahoo! User Interface Library (YUI) Ext JS Adobe Spry ASP.NET Ajax Google Web Toolkit (GWT) DWR :			・MVC フレームワーク (Curl Sonntag) ・拡張ライブラリ ・Advanced UI ・Curl ORB ・V2C ライブラリ				Codeplex www.codeplex.com		X-API	X-API	Framework/ Library

  都度ダウンロード (オフラインを除く)       ブラウザ (+標準搭載機能)     RT : Runtime(ランタイム)     ← http/https  
  1回だけダウンロード       OSによってはダウンロードが必要     App : Application(アプリケーション)     ←----- http/https 以外のプロトコル