

FlashとSilverlightどちらが輝くのか？ ~リッチクライアント技術比較~

【リッチクライアント部会】

- 曾川 稔 (三菱商事太陽株式会社)
- 玉城 乾一郎 (システムエイジ株式会社)
- 赤峯 志穂 (株式会社オーイーシー)
- 大隈 亜希子 (株式会社オーイーシー)
- 竹田 裕一 (大分大学大学院 工学研究科)



目次

1. 研究背景
2. 研究目的
3. 研究内容
4. 現状と今後の動向
5. 結論

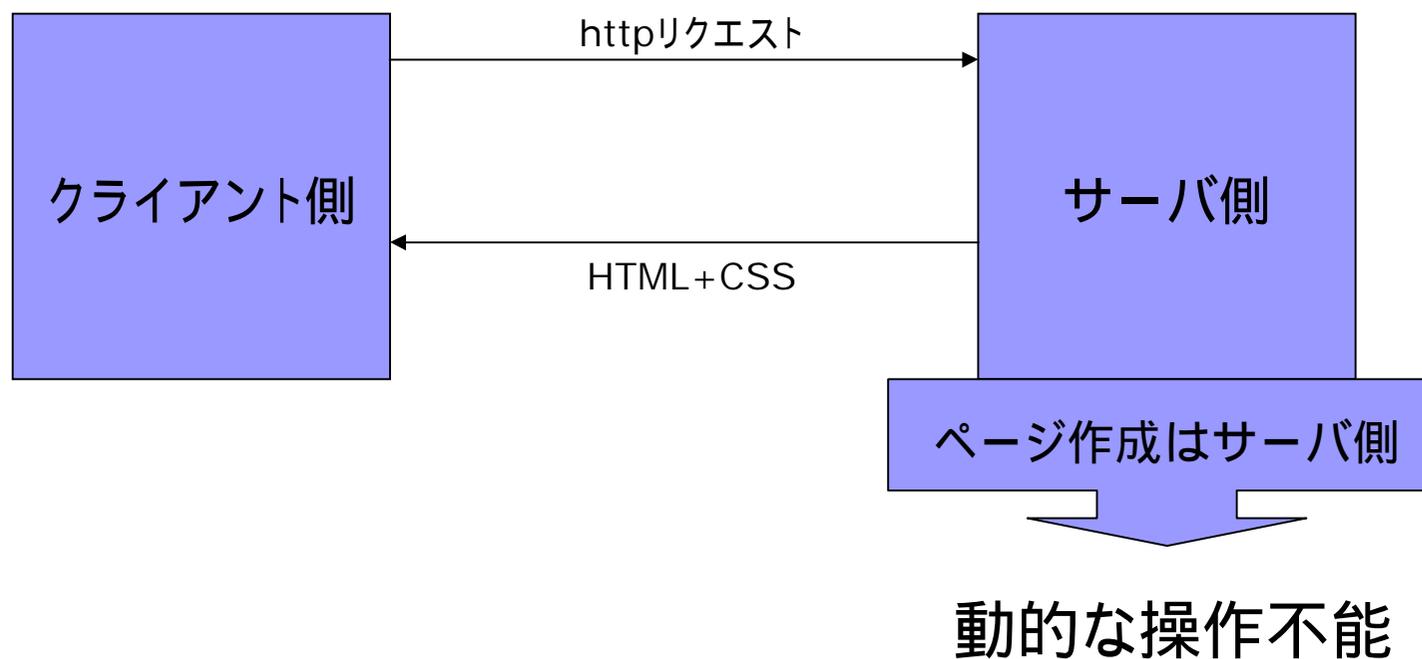
1-1. 研究背景

- HTMLは静的なWebインタフェース
 - インタラクティブな操作が不可能



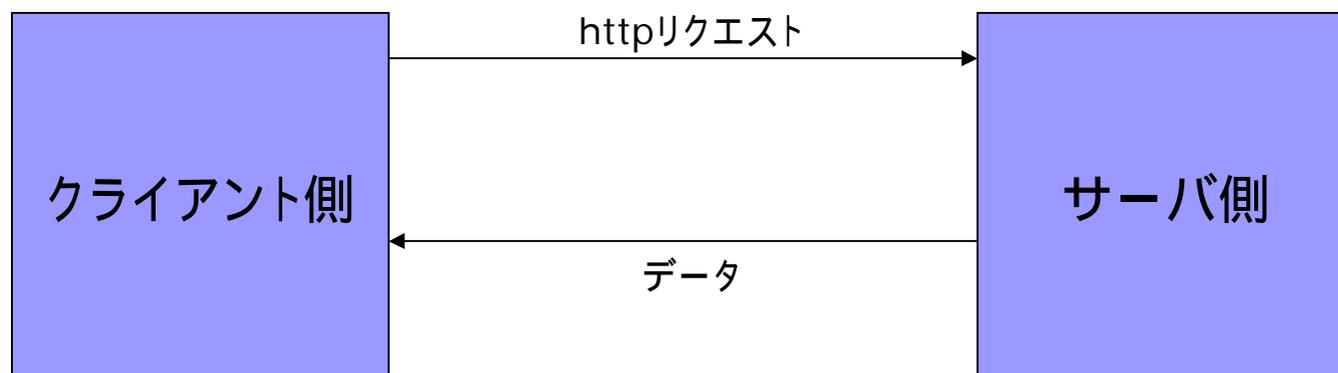
1-2.研究背景

- HTMLは静的なWebインタフェース
 - インタラクティブな操作が不可能



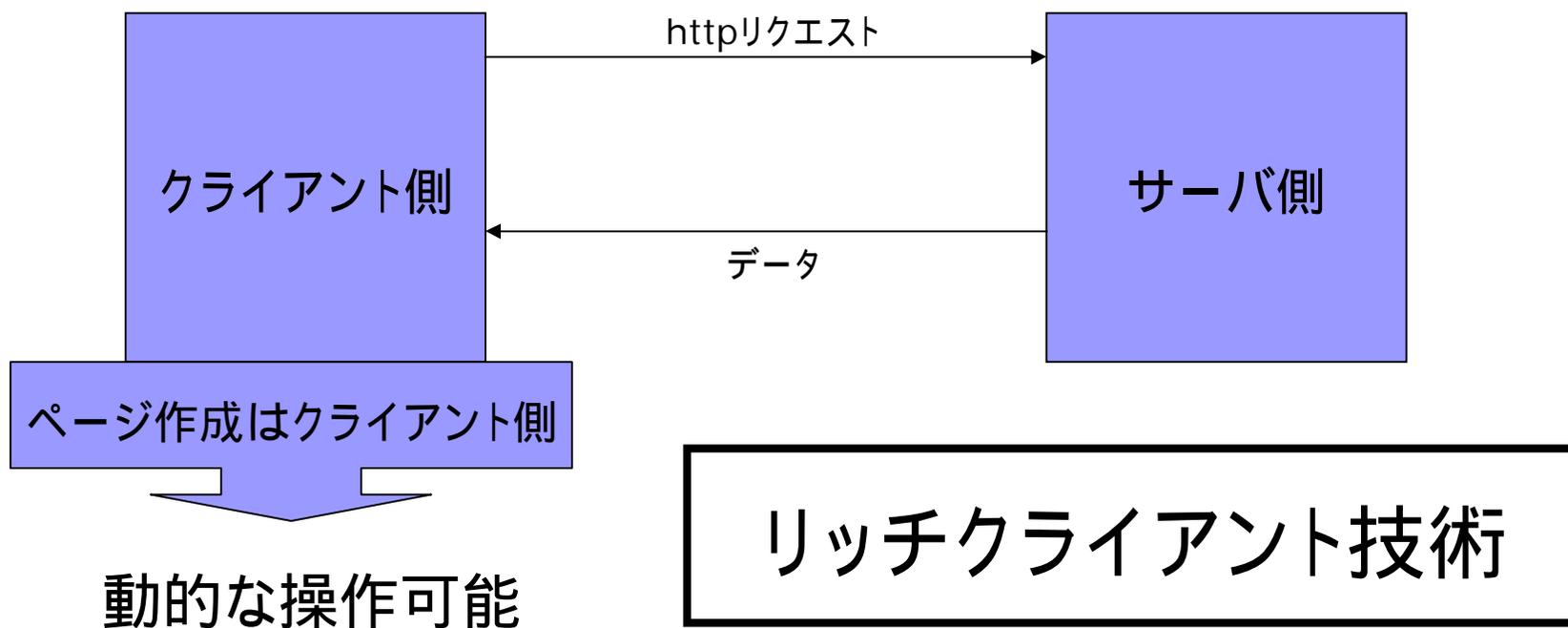
1-3.研究背景

- 動的なWebインタフェースの登場
 - インタフェースの動的操作や非同期通信を実現



1-4.研究背景

- 動的なWebインタフェースの登場
 - インタフェースの動的操作や非同期通信を実現





1-5.研究背景

- リッチクライアントの普及
 - 多くの形式が存在し, 競合している

Flash

Silverlight

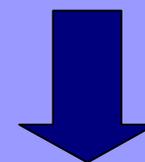
Ajax

2. 研究目的

- 代表的なリッチクライアントの比較
 - 導入コスト, スペックなどの点から比較



特徴を把握



効果的な運用

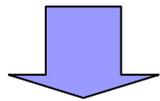


3-1. 研究内容(開発における差異)

- デザイナーとエンジニアの分業
- 開発言語
- 開発環境
- 機能面

3-2. デザイナーとエンジニアの分業 : Flash

- デザイナーとエンジニアの分業が困難
 - 同じソースファイルを使用する
 - 混成ソースなので明確な線引きが困難

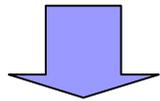


粘土のようなイメージ



3-3. デザイナーとエンジニアの分業 : Silverlight

- デザイナーとエンジニアの分業が簡単
 - デザインとプログラムが別ファイル



ブロックのようなイメージ



3-4. デザイナとエンジニアの分業:まとめ

- Flashは分業が困難

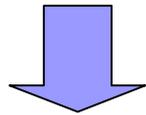
- ひとりで両方できる小規模プロジェクト向き

- Silverlightは分業が容易

- 綿密な設計を必要とする大規模プロジェクト向き

3-5. 開発言語 : Flash

- Flash専用言語ActionScript
 - 当初はJavaScriptベース
 - 現在はオブジェクト指向言語

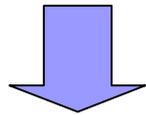


他のオブジェクト指向言語 (Javaなど) の既習者なら
習得・開発は容易

専用開発ツールと既存の統合開発環境の違いが大きく
Eclipseなどの経験者からは不評

3-6. 開発言語 : Silverlight

- Visual Basic または C#
 - オブジェクト指向言語
 - どちらでも好きなほうでOK



VB・C#の既習者のみならず
他のオブジェクト指向言語 (Javaなど) の既習者なら
習得・開発は容易

既存の統合開発環境をそのまま利用可能



3-7. 開発言語:まとめ

- Flashは専用のActionScript
 - オブジェクト指向言語既習者なら問題なし
 - 開発環境に多少問題あり

- SilverlightはVisual BasicかC#
 - オブジェクト指向言語既習者なら問題なし
 - 今までの言語をそのまま使える
 - インタフェースに別言語(XAML)が必要



3-8. 開発環境

- Flash

- Adobe Creative Suite 3 Master Collection
- ¥247,800

- Silverlight

- Expression Professional Subscription
- ¥138,000



3-9. 機能面 : Flash

- アクセシビリティの高さ
- クロスプラットフォーム性
- バグフィックスが進んでいる
- モバイル環境への対応



3-10. 機能面 : Silverlight

- 高品質な動画を再生可能
- DRMに対応
- wmv形式 , h.264形式などを再生可能



3-11. 結論

■ Flash

- 小規模プロジェクト向け
- 専用言語の学習が必要
- クロスプラットフォーム性が高い

■ Silverlight

- 大規模プロジェクト向け
- C#, VBをそのまま使える
- 動画配信向けの機能が強力

4-1.現状と今後の動向

表) 現在の普及率(2009/11/19現在)

	PCの普及率(%)	モバイルの普及率(%)
Flash	98	多
SilverLight	45	少

現状

- ・Flashの普及率は非常に高く、現時点ではほとんど全てのPCにインストールされている。
- ・モバイルでもFlashの普及率は圧倒的である。
- ・どちらの技術でも今後、モバイルでの活躍を視野に入れている。

今後

- ・silverlightはwindows7に搭載されるらしい 普及が進むのでは？

Silverlightの活躍が期待！？

参考URL: <http://techtarget.itmedia.co.jp/tt/news/1001/07/news01.html>

http://www.atmarkit.co.jp/fdotnet/vblab/opensemi_09/opensemi_09_03.html

<http://japan.cnet.com/news/media/story/0,2000056023,20387329,00.htm>

<http://www.atmarkit.co.jp/news/200911/19/ie.html>

などなど...

4-2.現状と今後の動向

<Silverlight 4の主な新機能>

- ・クロスプラットフォーム
- ・コンテキストに応じてカスタマイズできる右クリックメニュー
- ・マウスホイール対応
- ・エクスペローラからのドラッグ&ドロップ対応

<FLASH Player10の主な新機能>

- ・3Dエフェクト
- ・ファイルアップロード・ダウンロードAPI強化
- ・高度なテキストサポート
- ・ダイナミックなサウンド生成

**Silverlight・Flashともに
ユーザーにとってより利用しやすいものに！！**



4-3.現状と今後の動向 結論

Windows以外でもユーザーエクスペリエンスを実現

Windowsクライアント開発者のためのもの

Silverlightが非Ajax、非HTMLのリッチアプリケーション開発に関心を持つ

Web開発者のため

将来: Silverlight for mobile (モバイル用) もリリース予定



5. 結論 : FlashとSilverlightどちらが輝くのか？

- それぞれのシーンで長短が分かれることが想像できる。
 - Silverlight、Flashとは直接的に競合する製品ではない。
 - 開発規模や用途等によって使い分ける。
 - 今後、Flashの普及率にSilverlightも追従していこう。(新OSへの搭載やYahooが技術導入等)

Flash、Silverlightどちらも輝き放つ！！