

# Double Rainbow

～インターネットとWeb2.0～

法林浩之  
日本UNIXユーザ会  
hourin@suplex.gr.jp

# 自己紹介

- 法林浩之(ほうりんひろゆき)
- 経歴
  - 1988年: 大阪大学でUNIXとインターネット(当時はJUNET)に出会う
  - 1989年～: 日本UNIXユーザ会(jus)で活動
  - 1992年～2001年: ソニーにて社内ネットワーク管理とWebの普及に従事
  - 2002年～2006年: インターネット総合研究所にてシステム構築などに従事
  - 2007年: 今後の進路を模索中
- 関連URL
  - 自分のWebサイト: <http://www.suplex.gr.jp/~hourin/>
  - GoogleやWikipediaで「法林浩之」

# 今日お話しすること

- 内容
  - Web2.0に至る過程
  - Web2.0らしいサービスと技術
  - Web2.0を支える考え方
- 自分はWebサービス開発の当事者ではない
- Web系の技術を傍観する立場から話をする

# Web2.0に至る過程

- jusの活動を振り返ることで説明したい

# jusってどういう団体？

- <http://www.jus.or.jp/>によると…
  - 「日本のUNIX及びオープンシステムに関するユーザグループの草分け的存在であり、UNIXユーザを中心とする会員がさまざまな活動を行なっています」
- 草分け
  - 1983年設立、もうすぐ25周年
- さまざまな活動
  - 普通の団体はある分野を対象に活動する
  - jusは分野を限定していないのが特徴
    - 「おもしろいと思ったらなんでもやる！」

# '80後半～'90前半: インターネット時代

- UNIX Fairでの相互接続実験などで日本のインターネットの発展に貢献
- 1994年ごろから一般にもインターネットが普及し始める
- この時代に業界入りした人を、ここでは「インターネット世代」と呼ぶ
  - 私はこの世代

# '90後半～'00前半: オープンソース時代

- オープンソースコミュニティを集めたイベントを開催し発展に貢献
  - オープンソースまつり in 秋葉原(1999年, 2001年)
  - 関西オープンソース(2002年～)
- 2000年ぐらいからオープンソースを使った開発が一般化する
- この時代に業界入りした人を、ここでは「オープンソース世代」と呼ぶ
  - 30代前半に多いように見受けられる

# 2000年代中頃～: Web時代

- Web系技術を扱うイベントを開催し発展に貢献
  - Lightweight Languageイベント(2003年～)
  - Web & Internet Application Day(2004年)
  - Web2.0ワークショップ(2006年)
- 2004年ぐらいから日本でブログが普及し始める
- この時代に業界入りした人を、ここでは「Web世代」と呼ぶ
  - 「ナナロク世代」(1976年付近生まれ)およびそれよりもさらに若い人

# jusの活動を振り返ると…

- 時代に合わせて「なんでもあり」で活動してきた
- jusの活動履歴＝日本のIT技術の変遷

# 今度はインターネットアプリケーション を振り返る

- 昔はいろいろなアプリケーションがありました
  - メール, NetNews, Web, FTP, ストリーミング, IRC, whois, finger, archie, telnet, Gopher, etc,...
- それぞれのアプリケーションに専用のプロトコルとサーバとクライアントがあった
- それが、この10年の間に淘汰が進み、HTTPとWebインターフェースに統合されつつある気がする

# 淘汰の例: メール

- プロトコルはSMTP, POP, IMAP、サーバはSendmail, Postfixなど、クライアントはMew, Outlookなど
- 今ではspamに埋もれて読み書きがしにくくなった
  - メールよりもmixiのメッセージの方が確実に返事をもらえる
    - mixiのメッセージはいわゆるSMTPメールではない(はず)
- Webメールが普及した(Gmailなど)
  - フロントエンドがWebインターフェースに
- メーリングリストも衰退しつつある
  - SNSのコミュニティに移行

# 淘汰の例: NetNews

- プロトコルはNNTP、サーバはINN、クライアントはGNUSなど
- 今ではspamに埋もれてほとんど使われなくなった
  - もし使いたい場合もGoogleグループで利用可能(Webでできてしまう)
- NetNewsでやっていたことはSNSのコミュニティで行われている

# 淘汰の例: FTP

- プロトコルはFTP、サーバはwu-ftpdなど、クライアントはftpコマンドなど
- かつてはanonymous FTPによるダウンロードがよく利用されていたが、今やWebとHTTPによるダウンロードの方が圧倒的に多い
  - 最近ではP2Pの利用も増えている
- 最近ではアップロードもHTTPの利用が増えている
  - ファイルのアップロードサービスやWikiのファイル添付機能など

# 淘汰の例: ストリーミング

- プロトコルはRTSP, RTPなど、サーバは専用サーバ(RealServerなど)、クライアントも専用プレイヤー(Windows Media Playerなど)
- ところが昨年あたりからYouTubeなどの動画共有サイトが普及し始めた
  - これもHTTPとWebインターフェースへの移行といえる
- Flashストリーミングなどを使えばライブ放送も可能

# 淘汰の結果

- インターネットを使った情報流通のかなりの部分がWebの上で行われるようになった
- つまり、「インターネット」というインフラの上に「Web」というもうひとつのインフラが形成され、Webへの情報集約とユーザの依存がみられるようになった

# Web2.0とは

「Webのプラットフォーム化と、その上に形成されるさまざまな情報流通のしくみの総称」

および、

「それに関する一連の動きや今後の方向性を表すもの」

と自分は解釈している

# Web2.0らしいサービスと技術の紹介

- サービスやアプリケーションと、そこで使われている技術的ポイントをセットにするような形で紹介する

# ブログ

- サービス/ソフトウェアの例
  - livedoorブログ(サービス): <http://blog.livedoor.com/>
  - Movable Type(ソフトウェア):  
<http://www.sixapart.jp/movabletype/mt3/>
- 「Web日記」は昔からあったのに「ブログ」が普及した理由
  - ソフトウェア/サービスにコンテンツ管理(CMS)、テンプレート(スタイルシート)が含まれており、Webサイト構築が楽になった
  - コメントやトラックバックでユーザ同士の交流が生まれ、新しい魅力的なメディアになった
  - データ流通に標準技術(XMLなど)を使うことで相互接続性を保った
- 現在の課題はコメントやトラックバックのspam対策
  - Movable Typeなどはspam対策プラグインあり

# RSSリーダー

- サービス/ソフトウェアの例
  - livedoor Reader(サーバ型): <http://reader.livedoor.com/>
  - Firefox(Webブラウザ): <http://www.mozilla-japan.org/products/firefox/>
  - Plagger(RSS集約整理ツール): <http://plagger.org/>
- 使い方
  - 更新情報をチェックしたいWebサイトを登録しておく
  - サービス/ソフトウェアがWebサイトのRSS情報を定期的にチェック
  - 更新された情報を画面に表示
- RSSリーダー/RSS配信の効果
  - Webサイトの更新チェックが自動化される
  - 今やメールで告知するよりもRSSを配信した方が効果が高いと思う

# RSS

- Webサイトの更新情報を要約しフィード(配信)するためのフォーマット
- 実は複数の規格が乱立している
- 現在見かけるのはRSS 1.0, RSS 2.0, Atom
  - いずれもXMLベースだが互換性がない
  - RSS 1.0とRSS 2.0にも関連はない(後継ではない)
- Atomが集大成的な存在だが普及するかどうかは不明
  - AtomのフォーマットはRFCになっている(RFC4287)

# ソーシャルブックマーク

- サービスの例
  - del.icio.us: <http://del.icio.us/>
  - はてなブックマーク: <http://b.hatena.ne.jp/>
- 使い方
  - メモしておきたいWebページやブログ記事をブックマーク
  - 同じ記事をブックマークしている人がわかる→交流につながる
  - 多くの人がブックマークしている記事もわかる＝旬の話題の発見
- タグ
  - ブックマークした記事に自分で付けるキーワード
    - ブックマークの整理に使える
  - 1つの記事に複数のタグを付けられる(ジャンル分けではない)

# Web2.0時代の情報整理術

- Web1.0時代
  - 情報はディレクトリ型に整理して並べる
  - 情報を見つけるときはディレクトリを探索
- Web2.0時代
  - 情報は分類せずにタグを付けて時系列に並べる
  - 情報を見つけるときはタグや全文検索で探索
- Web2.0時代の情報整理は「『超』整理法」に似ている気がする
  - 資料を時系列に並べる点はまったく同じ
  - よく参照する資料が前に来るのもソーシャルブックマークの人気記事みたいなもの

# 画像/動画共有

- サービスの例
  - YouTube(動画): <http://www.youtube.com/>
  - Clip Life(動画): <http://cliplife.jp/>
  - Flickr(画像): <http://www.flickr.com/>
  - フォト蔵(画像/最近は動画も): <http://photozou.jp/>
- 機能
  - 画像/動画をアップロードするだけで閲覧できるようになる
    - 動画はMPEGなどでアップロードし、閲覧はFlashで
  - タグを付けることで検索を容易に
    - イベントの参加者にタグを告知しておく、参加者が撮った写真を一覧できる
- これもタグが有効に機能している
- 課題は著作権管理

# ポッドキャストリング

- サービス/ソフトウェアの例
  - ケロログ(サービス): <http://www.voiceblog.jp/>
  - iTunes(ソフトウェア): <http://www.apple.com/jp/itunes/overview/>
- オーディオ配信にRSSを組み合わせたもの
  - サーバに音声ファイルをアップロードし、それに対するRSS情報とともに配信する
  - プレーヤーがRSSをチェックし、新着ファイルがあれば自動的にダウンロードし視聴
- 音声/映像配信に大きな変化をもたらした
  - 従来の配信は専用サーバ/専用プレーヤー/専用プロトコルだった
  - ポッドキャストリングはWebサーバ/汎用プレーヤー/HTTP

# Web API

- APIの例
  - Amazon Web Services:  
<http://www.amazon.co.jp/gp/feature.html?docId=451209>
  - Google APIs: <http://code.google.com/apis/>
- あるWebサービスの機能を他のサイトで利用できるようにするもの
- 基本的なしくみ(アマゾンの例)
  - 検索キーワードでアマゾン引数を引数に入れてアマゾンの特定のURLにアクセス
  - 検索結果がXMLで返ってくるので、それをブラウザ内でJavaScriptを用いて解析/整形し表示
- APIを使ってもらうことによりWebサイトの露出機会やアクセスが増加
- アマゾンやGoogleの成功によりAPIを公開するサイトが増えつつある

# マッシュアップ

- 語源: いくつかの曲の音源を混ぜ合わせて別の曲を作ること
- 転じて、いくつかのWebサイトの情報を混ぜ合わせて新しいWebサービスを作ることを目指す
- マッシュアップの例
  - 自サイトに、訪問地点のリスト(地名、位置情報など)をXMLで持つ
  - ブラウザからマッシュアップサイトにアクセスし、Google Maps APIを使ったJavaScriptのコードを含むHTMLを受信
  - JavaScriptのコードの中に訪問地点リストを取得する処理が書いてあるので、それを実行して訪問地点リストのXMLを取得
  - XMLを解釈し、地図とマーカーを表示
- マッシュアップのコンテストが開催されるぐらいさかん
  - 組み合わせ次第で無限の可能性が感じられるのが魅力

# Ajax

- 使っているサイトの例
  - Googleマップ: <http://maps.google.co.jp/>
  - Gmail: <http://mail.google.com/>
- 動作と内部処理(Googleマップの例)
  - マウスを移動すると、その方角の地図を新たに取得して表示する
  - ブラウザ内部では、Webサーバと通信する処理がJavaScriptで記述されており、マウスが動いたらその処理を実行して地図を取得する
- Ajaxがもたらしたもの
  - Webアプリケーションのユーザインターフェースが大きく向上した
  - Webアプリケーションの作り方にも変化をもたらすと思われる
    - クライアントへの処理の委譲が進む
  - JavaScriptの利用価値が飛躍的に高まった

# ソーシャルネットワーキングサービス(SNS)

- サービス/ソフトウェアの例
  - mixi(サービス): <http://mixi.jp/>
  - OpenPNE(ソフトウェア): <http://www.openpne.jp/>
- 人と人とのつながりをネット上に構築する会員制サービス
- 主な機能: メッセージ、コミュニティ、レビュー、カレンダー、日記(公開範囲を制限できる)、アクセスログ(足跡)、紹介文、など
- 最近ではOpenPNEを使った社内/プロジェクト内SNSもあるらしい
- 個人的には、パソコン通信や草の根BBSをWeb化したのがSNSかもしれないと思い始めている
  - 会員制、インターネットとは別個のメールシステム、フォーラムなど、共通点が多い

# Wikiの利用

- Wikiを利用したサイトの例
  - Wikipedia: <http://ja.wikipedia.org/>
- ソフトウェアの例
  - PukiWiki: <http://pukiwiki.sourceforge.jp/>
  - MediaWiki: <http://www.mediawiki.org/>
- Wikiは基本的に誰でも編集可能(制限をかけることもできる)
- Wikipediaはその性質を利用した「誰でも編集可能な百科事典」
  - オープンソースに通じる製作技法

# Web2.0に影響を与えたもの(1)

- XML
  - Web方面では、RSS, Web API, Ajaxなど、XMLベースのデータを扱う技術が多い
- Lightweight Language
  - Perl, PHP, Python, Ruby, JavaScriptなどスクリプト言語
  - Webアプリケーション構築では出番が多い
  - 開発効率の向上に寄与
- アプリケーションフレームワーク
  - Ruby on Rails, Catalyst(Perl)など
  - Webアプリケーション開発でよく使われる機能のライブラリ集
  - 開発のたびに毎回必要になるコードを書かずに済むので効率上がる

# Web2.0に影響を与えたもの(2)

- インターネット
  - インターネットではTCP/IP、WebではXMLやHTTPなど、技術標準に則ったデータのやりとり
  - ブロードバンドの普及により、ブラウザが定常的にデータを取得できる環境が用意され、Webサービスもそれを前提に作られるようになった
- オープンソース
  - オープンソースソフトウェアの利用による費用削減
    - ハードウェアもPCを使って費用削減
  - 集合知の考え方の定着
    - オープンソースソフトウェアは、人々が積み上げたソースコードの集積
    - ブログやWikipediaなどは、人々が積み上げた文章の集積
    - 集積し公開することで高い価値を生み出せることがわかった
- インターネットやオープンソースがあったからこそWeb2.0がある

# Web2.0になっても変わらないもの

- 端末の向こう側には人がいる
  - かつてはメーリングリストやNetNewsで知り合った
  - ちょっと前はWeb掲示板だった時代もあるかも
  - 今はブログやSNSで知り合う時代
  - でも人と人とのやりとりという意味では、やってることに著しい差はない
- ネットワークを作るのもWebサービスを作るのも人
  - インターネット技術者の高齢化が叫ばれているが、それは若者がWeb系に流れているから
  - その理由は、Web系の技術の方が魅力的だから

# Web2.0に見る夢

- インターネット時代、何か無限の広がりを感じる期待感があった
- Web世代の人も、Webの世界に無限の広がりを感じていると思われる
- 今日の演題は、その期待感を虹にたとえてみた
  - インターネットとWeb2.0は、二重にかかった虹のようなもの

# 今後の展望

- これまで以上にさまざまな分野でWebへの集約が進むと予想
- 個人的にはオフィスソフトウェアやデスクトップのWeb化に期待
  - スケジュール管理ぐらいはすでにある
    - Googleカレンダー: <http://www.google.com/calendar/>
    - Yahoo!カレンダー: <http://calendar.yahoo.co.jp/>
  - オフィスソフトウェアの例
    - Google Docs & Spreadsheets: <http://docs.google.com/>
    - S600.org(表計算): <http://www.s600.org/>
  - デスクトップの例
    - ウェブデスクトップ実験: <http://desktop.labs.goo.ne.jp/>
  - これが実現すると、OSを気にせずに事務作業ができるようになる(?)

# まとめ

- インターネットとアプリケーションの歴史を振り返る
  - HTTPとWebインターフェースに統合される過程を紹介
- Web2.0らしいサービスや技術の紹介
  - ブログ、RSSリーダー、ソーシャルブックマーク、画像/動画共有、ポッドキャスト、Web API、マッシュアップ、Ajax、SNS、Wiki
- Web2.0を支える考え方
  - インターネットやオープンソースの影響を受けている
  - 可能性を感じている若者が多い

# 参考文献

- 「WEB2.0キーワードブック」翔泳社
  - <http://seshop.com/detail.asp?pid=7128>
- 「Web2.0ツールのつかいかた」技術評論社
  - <http://www.gihyo.co.jp/magazines/web2>