

～WEBAPI勉強会～

WebAPIを学ぼう

study on web-api

2013年6月30日
技術事業部 飛峪

「WebAPI」って何？

Web APIは、
Webサイトなどの開発のために、
インターネット経由で利用できるAPIである。

主に、ウェブサイトの
「マッシュアップ」
で使われる。

「マッシュアップ」とは？

マッシュアップ 【 mash up 】 mashup

Web上に提供されている情報やサービスなどを組み合わせて、新しいソフトウェアやサービス、データベースなどを作ること。



もともとは音楽用語で「混ぜ合わせる」という意味

「マッシュアップ」(Mash Up)という単語は「混ぜ合わせる」という意味で、もともとは音楽用語です。いろいろな曲を混ぜ合わせて(マッシュアップして)、違う曲にしてしまう手法のことです。

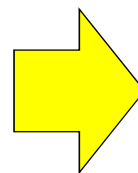
「マッシュアップ」とは？

マッシュアップ 【 mash up 】 mashup

Web上に提供されている情報やサービスなどを組み合わせて、新しいソフトウェアやサービス、データベースなどを作ること。



mash up!!



完成！
(マッシュ・ポテトが)

もともとは音楽用語で「混ぜ合わせる」という意味

「マッシュアップ」(Mash Up)という単語は「混ぜ合わせる」という意味で、もともとは音楽用語です。いろいろな曲を混ぜ合わせて(マッシュアップして)、違う曲にしてしまう手法のことです。

よく使われる「マッシュアップ」の例

「GoogleMap」をサイト上で表示:

地図を埋め込んで、
拡大・縮小等、
自由自在に操作
する事が出来る。



ありふれた「マッシュアップ」の例

「Twitter」のつぶやきをサイト上で表示するという、星の数程あるサイトの一つ。



フェイスブック

ツイッター

ユーチューブ

ユニークなマッシュアップ例

「Cashbook」... ツイートを検索し、御小遣い帳を付けてくれるサービス。



Save your money through Twitter

キャッシュブックはツイッターのつぶやきでお小遣い帳がつけられる無料のサービスです。

Cashbook is a free tool that makes your expenses clear by using tweets.

Sign in with 

ツイートの方法 Basic Extra Secret

スペース

買ったもの

値段

自由入力エリア

カテゴリキーワード

パスタ&サラダ 1050円。エクセシ
オールでランチなう。



ツイッターでつぶやいた内容を自動的に集計。

「買ったもの」にスペースがいくつ入ってもOK!

Mindcad Incubator Single-User Dual-Machine License 4545円 結局バイなう。

「買ったもの」と「金額」が分かれる

買ったもの 金額

@nendee 21.5インチならLED Cinema Displayに2マソ足すだけだからかなりお得だね。Magic MouseやWireless Keyboardも手に入るよ。

exdesign Satoshi Hayakawa

↓

date	category	item	expense	credit
03 (Sat)		美容院 カット&カラー	¥10,407	
05 (Mon)		洋服 セールで	¥3,990	
23 (Fri)		整体	¥4,048	
			¥18,437	

ユニークなマッシュアップ例

「IDEA MAKER」...ランダム検索で次々と「勝手検索」してくれる(Webサイト)



検索結果をぼ～っと眺めると、何かアイデアがひらめくかも？

ユニークなマッシュアップ例

「ミブリ・テブリ」...Kinectを使って身振り手振りでクイズに答えるWindows用ゲームアプリ。



ミブリ テブリ



91人が「いいね！」と言っています。「いいね！」をクリックして、友達に知らせましょう。

ミブリ・テブリ -QUIZ kinect-とは？



クイズの回答を、
「ゼスチャー」で行う。

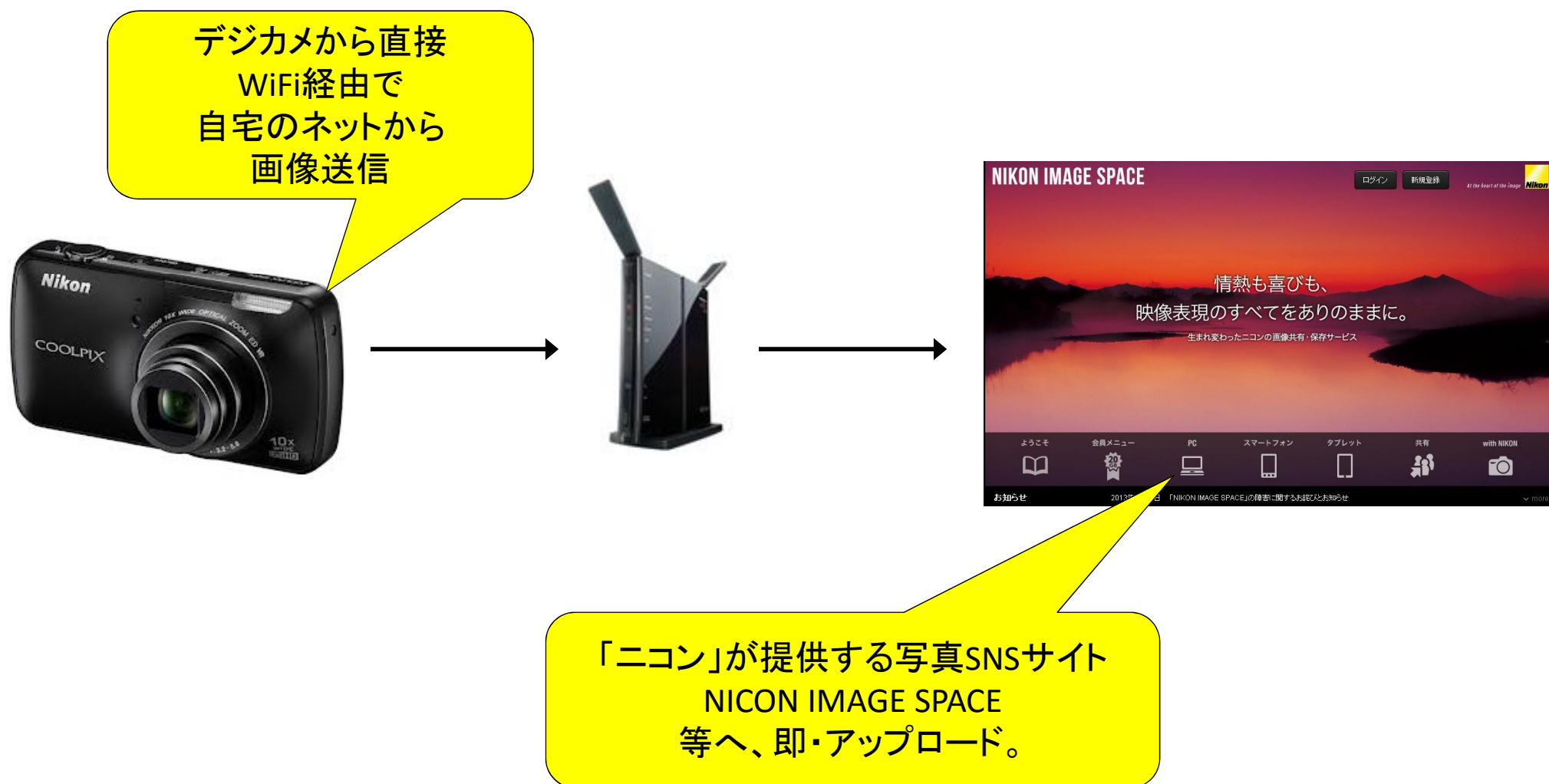
クイズ問題は、
WebAPIで取得。

Microsoft Kinectを使用して○×クイズに答える、Windowsアプリケーションです。
クイズの問題はクイズ研のAPIを使用して取得しています。



「デジタル家電」でも...WebAPI活躍中

「SNS連携機能」...デジカメの管理パネルから直接「FaceBook」や「SNSサイト」へ写真送付する。



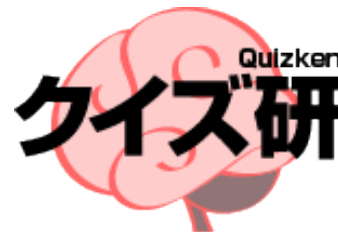
なぜ今、「WebAPI」なのか？

Webサイトを通じて様々なサービスを展開している企業が、
まるで先を争うかのように、
無償で利用できるWeb APIを提供しています。

例えば、米Googleや米Twitter、Yahoo! JAPAN、楽天、ぐるなび、リクルートなどが
Web APIを提供しています。

Web APIを活用した第三者のサービスを通じ、
より多くのユーザーに
自社のWebサービスを使ってもらえるようにするためです。

「WebAPI」を提供している企業



and more...

「WebAPI」の種類(ほんの一部)

「YAHOO! JAPAN Web API」

ウェブ検索や地図表示、オークションAPI等、多彩な機能。

「Google API」

GoogleMapでおなじみ。多彩な機能。

「Twitter API」

みんな大好きTwitter。文字列検索APIや、つぶやきボット作成に使えるAPIなど。

「Facebook API」

Facebookへ記事や写真を投稿するAPIなど。

「楽天ウェブサービス」

楽天市場・楽天ブックス・楽天オークションの商品検索がメイン。

「クイズAPI」

あたまソフト(株)が提供する、クイズ問題をゲットする事が出来るAPI。



なぜ「WebAPI」を無料で提供するの？

「Web APIを公開することで、
より優れたサービスが生まれる可能性が高いためである。

Googleの技術を使って、
Google以外の人たちが考えてくれることで、
Googleだけでは思いつかなかったような
ユニークなサービスが出てくる可能性がある」

（Google担当者）

マッシュアップ・コンテストも定期開催。



作品募集期間
2012.8.30-10.31
あと0日0時間0分0秒

メディアパートナー



協力企業



Mashup Awards 8 受賞作品決定！



Voicepic

UIEvolution K.K.



受賞作品一覧



melocy (メロシー)
株式会社ignote



寝顔認識めざまし FACE KICK
株式会社人間



シャチュウのミカタ
ひさじゅ



コトバノモリ
原田真喜子



おいおまえ ねむっTEL
チーム一番搾り



SoMoX
伊藤 輝

求められる「WebAPIに明るい」技術者

今や「ソーシャル・ネットワーク・サービス(SNS)」等が(好きでも嫌いでも)当たり前になった昨今。どの企業も、「マッシュアップ」の為に、WebAPIを提供・利用しようとしています。

技術開発案件「必須スキル」の至る所に「Web系」や「SNS」のキーワードが飛び交っている状況で、WebAPIは、時代がエンジニアに求めるスキルの一つとして、

超・有望

な技術力と言えるでしょう。
(簡単だし。)

しかし、本気で必要とされるのは「その道のプロ」だと思います。
技術者の「企業価値」を高める為に、「WebAPIもSNS連携も昔っからやってます！」と
アピール出来る位に知識を積み上げておけば、
ここ数年以内にチャンスが訪れるかもしれません。

では、いつからWebAPIに取り組むの？

今でしょ!



とある蜘蛛巣の 処理命令Ⅱ

WebAPI

サンプル・プログラムによる
「WebAPI」実演

「Yahoo! JAPAN Web API」 ブログ検索API

API内容: ウェブ上に公開されているブログを検索する機能を提供します。(2013/8終了)

リクエストURL: <http://search.yahooapis.jp/BlogSearchService/V1/blogSearch>

レスポンス形式: XML (他にも「JSONP」と「PHPserialize」が存在)

サンプルプログラム: 検索キーワードを入力すると、ブログ検索APIへのリクエストURLを生成し、検索結果リクエストをXMLで受取る。そして、ブログ記事を3件、表示する。
(コマンドライン実行アプリ)

使用言語: Perl

関数・モジュール: `get();` `use LWP::Simple;`
`XML::Simple->XMLin()` `use XML::Simple;`

「Yahoo! JAPAN Web API」 ブログ検索API

実行結果:

```
[root@localhost webapi]#  
[root@localhost webapi]# perl test01.pl  
検索文字列を入力してください。戦車道  
  
-----  
レスポンス表示:  
Wide character in print at test01.pl line 25, <STDIN> line 1.  
<?xml version="1.0" ?>  
<ResultSet xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns="urn:yahoo:jp:blogsearch:article" xsi:schemaLocation="urn:yahoo:jp:blogsearch:article http://search.yahooapis.jp/BlogSearchService/V1/articleSearchResponse.xsd" totalResultsAvailable="1157" totalResultsReturned="3" firstResultIndex="0">  
  <blog>  
    <url>http://search.yahooapis.jp/BlogSearchService/V1/blogSearch?appid=dj0zaiZpPTc2YWprYmJGR2VHwiZkPV1Xaz1WRko2WkdveE5USW1jR285TUEtLSZzPWVnbm1bWVyc2VjcmV0Jng9ZGU-&query=戦車道&results=3</url>  
    <title>リクエスト URL:  
http://search.yahooapis.jp/BlogSearchService/V1/blogSearch?appid=dj0zaiZpPTc2YWprYmJGR2VHwiZkPV1Xaz1WRko2WkdveE5USW1jR285TUEtLSZzPWVnbm1bWVyc2VjcmV0Jng9ZGU-&query=戦車道&results=3</title>  
    <description>取得件数は、3件です。  
[2013-06-27T00:21:57+09:00] 【辺境】大洗巡礼第2期  
... 職場でぐぬぬしてたんだが、前回行ったときに話を聞いていた戦車道模試にタイミ  
[2013-06-25T18:31:49+09:00] しゅ、出費が  
... 戦車道のネットゲームの話もありましたが、ダーズリンさんなにやってるんですか( 田  
[2013-06-25T07:42:56+09:00] GIRLS und PANZER  
... アニメを観ました際にまずそこに驚いてしまいました)お話の流れは戦車道なる戦車道  
</blog>  
</ResultSet>  
</?xml>
```

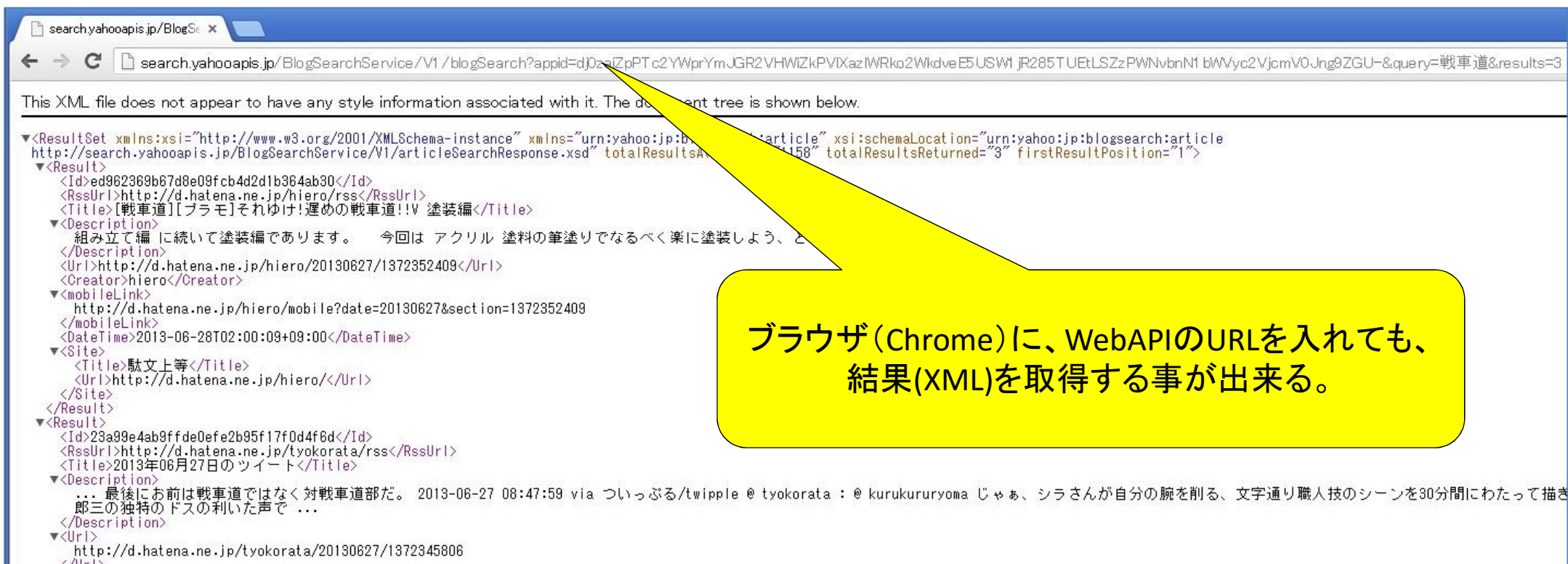
コマンドラインから、
検索キーワードを入力する。

すると、検索結果が3件、
表示される。

(※実演デモンストレーションあり。リクエストURLを貼り付けてブラウザでチェック。)

「Yahoo! JAPAN Web API」 ブログ検索API

やっている事は単純。



The screenshot shows a web browser window with the URL `search.yahooapis.jp/BlogSearchService/V1/blogSearch?appid=dJ0aZpPTc2YWprYmJGR2VHWIZkPVIXazlWRko2WkdveE5USW1JR285TUEtLSZzPWNvbnN1bWVyc2VjcmV0Jng9ZGU-&query=戦車道&results=3`. The page displays an XML response from the API. A yellow callout box contains the text: ブラウザ(Chrome)に、WebAPIのURLを入れても、結果(XML)を取得する事が出来る。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ResultSet xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns="urn:yahoo:jp:blogsearch:article" xsi:schemaLocation="urn:yahoo:jp:blogsearch:article
http://search.yahooapis.jp/BlogSearchService/V1/articleSearchResponse.xsd" totalResultsAvailable="158" totalResultsReturned="3" firstResultPosition="1">
  <Result>
    <Id>ed962369b67d8e09fcb4d2d1b364ab30</Id>
    <RssUrl>http://d.hatena.ne.jp/hiero/rss</RssUrl>
    <Title>[戦車道][プラモ]それゆけ!遅めの戦車道!!V 塗装編</Title>
    <Description>
      組み立て編 に続いて塗装編であります。今回は アクリル 塗料の筆塗りでなるべく楽に塗装しよう、と
    </Description>
    <Url>http://d.hatena.ne.jp/hiero/20130627/1372352409</Url>
    <Creator>hiero</Creator>
    <mobileLink>
      http://d.hatena.ne.jp/hiero/mobile?date=20130627&section=1372352409
    </mobileLink>
    <DateTime>2013-06-28T02:00:09+09:00</DateTime>
    <Site>
      <Title>駄文上等</Title>
      <Url>http://d.hatena.ne.jp/hiero/</Url>
    </Site>
  </Result>
  <Result>
    <Id>29a99e4ab9ffde0efe2b95f17f0d4f6d</Id>
    <RssUrl>http://d.hatena.ne.jp/tyokorata/rss</RssUrl>
    <Title>2013年06月27日のツイート</Title>
    <Description>
      ... 最後にお前は戦車道ではなく 対戦車道部だ。 2013-06-27 08:47:59 via ついぶる/twipple @ tyokorata : @ kurukururyoma じゃあ、シラさんが自分の腕を削る、文字通り職人技のシーンを30分間にわたって描き
      郎三の独特のドスの利いた声で ...
    </Description>
    <Url>
      http://d.hatena.ne.jp/tyokorata/20130627/1372345806
    </Url>
  </Result>
</ResultSet>
```

ブラウザと同じく、「HTTP通信」のプログラムを組めば、
「WebAPI」は誰でも利用可能。

「アプリケーションID」とは？

各企業が提供しているWebAPIを利用するには、
基本的に「**事前登録**が必要」になっています。

YAHOO! JAPAN デベロッパーネットワーク こんにちは、tobisakoさん [ログアウト]

デベロッパーネットワーク > アプリケーションの管理 > アプリケーションの詳細

アプリケーションの詳細



Hello, YConnect!
dj02a1ZpMTI1LTk0OTdaODh0ODZkPjY1H2z1P0FF0UW5LT010UW11P0005TU51L1S7aRlWbWVhbn1bWVYvc2V1cmV0Lnz9ZTc-

開発のヒント

- > [ご利用ガイド](#)
- > [WebAPI一覧](#)
- > [爆速JSONP](#)
- > [爆速YQL](#)
- > [利用制限について](#)

アプリケーション情報

利用状況

サンプルコード

アプリケーションID: dj02a1ZpMTI1LTk0OTdaODh0ODZkPjY1H2z1P0FF0UW5LT010UW11P0005TU51L1S7aRlWbWVhbn1bWVYvc2V1cmV0Lnz9ZTc-

アプリケーションの種類: クライアントサイド

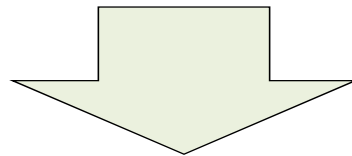
「アプリケーションID」とは？

WebAPIにアクセスする時には、
パラメーターに「アプリケーションID」を入れる必要があります。

<http://search.yahooapis.jp/BlogSearchService/V1/blogSearch?appid=<ID文字列>>

※「アプリケーションID」は、簡単に取得出来ます。

Q： なぜ、こんなIDが必要なの？



**A： へんな奴らからのアクセスだけを、
シャットアウトしたいから。**

「Yahoo! JAPAN Web API」 テキスト解析・ルビ振りAPI

API内容: 漢字かな交じり文に、ひらがなとローマ字のふりがな(ルビ)を付けます。

リクエストURL: <http://jlp.yahooapis.jp/FuriganaService/V1/furigana>

レスポンス形式: XML

サンプルプログラム: 検索キーワードを入力すると、ルビ振りAPIへのリクエストURLを生成し、検索結果リクエストをXMLで受取る。そして、「ふりがな結果」を表示する。
(コマンドライン実行アプリ)

使用言語: Perl

関数・モジュール: `get();` `use LWP::Simple;`
`XML::Simple->XMLin()` `use XML::Simple;`

「Yahoo! JAPAN Web API」 テキスト解析・ルビ振りAPI

実行結果:

```
[root@localhost webapi]# perl test02.pl
フリガナをふってほしい文字列を入力してください。俺達の戦いはこれからだ！

-----
レスポンス表示:
Wide character in print at test02.pl line 29, <STDIN> line 1.
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ResultSet>
```

コマンドラインから、
検索キーワードを入力する。

```
-----
・リクエスト URL:
http://jlp.yahooapis.jp/FuriganaService/V1/furigana?appid=dj0za
9ZGU-&sentence=俺達の戦いはこれからだ！&grade=1

入力した原文:
俺達の戦いはこれからだ！

結果:
Surface: 俺達
Result: おれたち
Roman: oretati

Surface: の
Result: <not found>
Roman: <not found>

Surface: 戦い
Result: たたかい
Roman: tatakai

Surface: は
Result: <not found>
Roman: <not found>

Surface: これから
Result: <not found>
Roman: <not found>

Surface: だ
Result: <not found>
Roman: <not found>

Surface: !
Result: <not found>
Roman: <not found>

[root@localhost webapi]#
```

すると、
漢字の「フリガナ」が
抽出される。

```
結果:
Surface: 俺達
Result: おれたち
Roman: oretati

Surface: の
Result: <not found>
Roman: <not found>

Surface: 戦い
Result: たたかい
Roman: tatakai
```

(※実演デモンストレーションあり。)

「Twitter API」 タイムライン取得API

API内容: ツイッターのタイムラインを取得します。

リクエストURL: <https://api.twitter.com/1.1>

レスポンス形式: XML

サンプルプログラム: 検索キーワードを入力すると、キーワードを含むツイートを取得・表示する。
(コマンドライン実行アプリ)

使用言語: Perl

関数・モジュール: `use Net::Twitter::Lite::WithAPIv1_1;`

「Twitter API」 タイムライン取得API

実行結果:

```
[root@localhost webapi]# perl test03.pl
検索文字列を 入力してください:俺達の 戦いはこれからだ！
RESULT-----
search_metadata HASH(0x9361460)
statuses        ARRAY(0x9337434)
HASH(0x9513820)
retweeted        false
source web
favorite_count 0
-----
御子息も 妻に任せたり 風呂も 入った。俺達の 戦いはこれからだ！パーン
凄く 面白かったのに 途中で 終わって 様で 残念。打ち 切りなのかな...「俺達の 戦いはこ
／「しすとも」
http://t.co/VZd0r7hxY8
#GALAPAGOS_book #電子書籍
ガンブレクリアした。俺達の 戦いはこれからだ
俺達の 戦いはこれからだ！
@jikaseiokamikan 俺達の 戦いはこれからだぜ！
俺達の 戦いはこれからだ!!.....ってか 明日は 学校あいてないから、月曜日から 本気だす(
今月号のベビブリ 読んだけど「俺達の 戦いはこれからだ！」的な 感じだったよ
ブラッド・ピットだから 期待してたが、俺達の 戦いはこれからだ パターン 萎えた
[root@localhost webapi]#
```

コマンドラインから、
検索キーワードを入力する。

関連
ツイートが
抽出される。

(※実演デモンストレーションあり。)

「Twitter API」

タイムライン取得API・ツイートAPI

API内容: ツイッターの一覧を取得したり、つぶやいたりする。

リクエストURL: ※APIに内包

レスポンス形式: ※APIに内包

サンプルプログラム: 私(飛峪)のツイッター一覧を取得したり、つぶやいたりするアプリ。
自分だけのツイートかみんなのツイートを含めるかを選べたり出来る。
また、つぶやき主の画像を表示する機能も付いている。

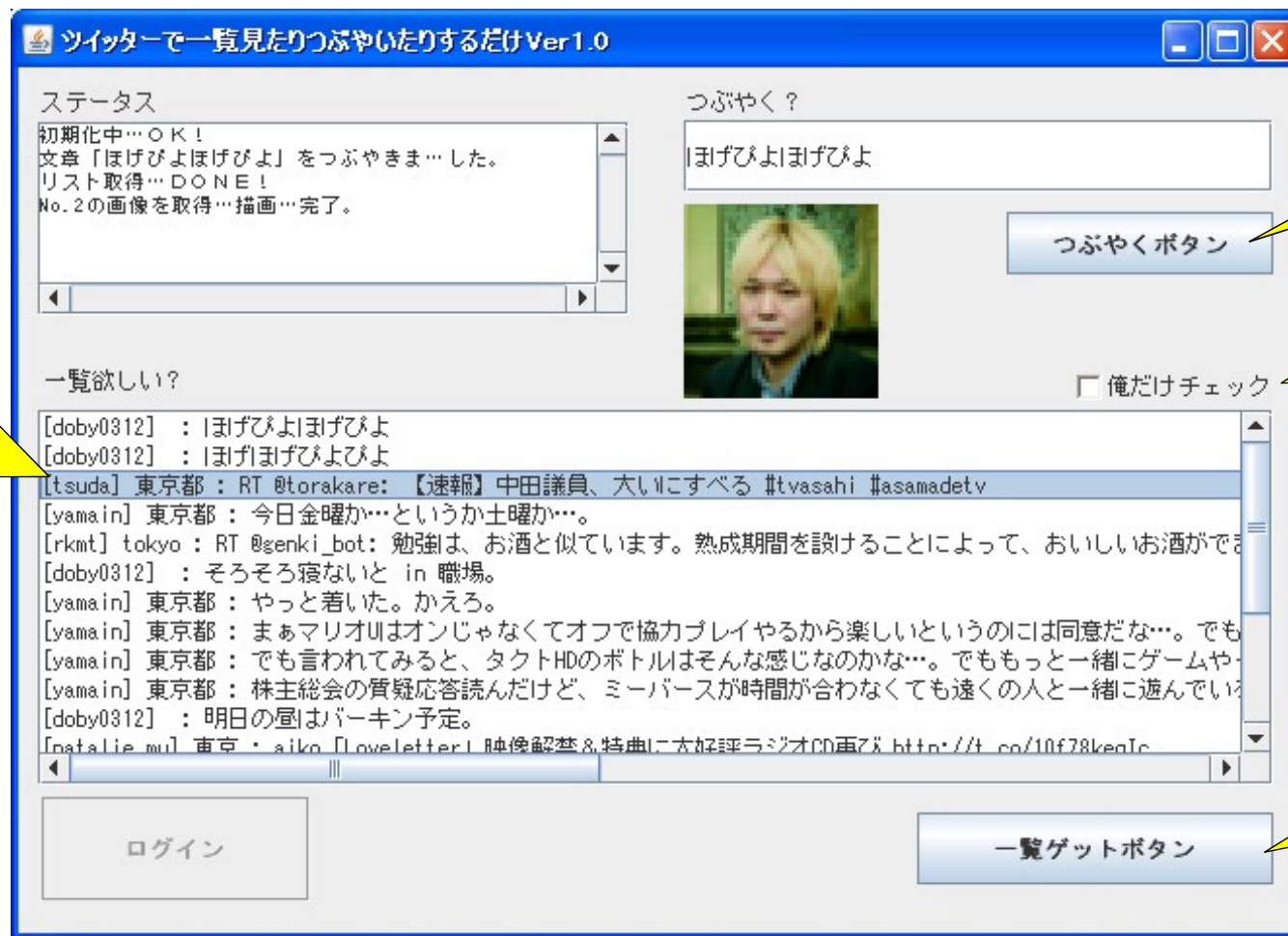
使用言語: Java (Swing)

関数・モジュール: TwitterFactory()クラス

```
import twitter4j.*;
```


「Twitter API」

タイムライン取得API・ツイートAPI



タイムライン
の表示

「つぶやく」
ボタン。

俺だけ
チェック

一覧ゲット
ボタン。

(※実演デモンストレーションあり。)

WebAPIを使うと、
「巨人の肩の上に立つ」事が出来る。

(アイザック・ニュートン、ベルナール・セルキリーニ)

マッシュアップ・アイデア次第で、
無限の可能性。



次回予告

- **サーバーサイドで使う「WebAPI」**
- **「OAuth認証」の仕組み**
- **「WebAPI」を自作しよう！**

請うご期待！