

**“Where 2.0”**

**Geolocation API で**

**Location-Aware Web**

**2009-06-25**

**mizba**

**@第四回三鷹プログラマーズカフェβ**

- 位置情報がアツイです
- それも**Web**で
- それもリアルタイム系
- Geolocation API**で最後の  
ピースが埋まります

**“Where 2.0”**

# “Where 2.0”

**O'Reilly** が**2005**年から開催している、位置情報関連技術のカンファレンス

**2005/02/08 Google Maps 誕生**

**“We think maps can  
be useful and fun, so  
we've designed  
Google Maps ...”**

**<http://googleblog.blogspot.com/2005/02/mapping-your-way.html>**

# Where 2.0 Conference 2005

**“Early adopters and brilliant programmers have begun producing innovative applications based on the reverse-engineering and rough tool sets.”**

# **Where 2.0 Conference 2006**

**“This year we’ll look at the latest developments in those platforms as well as the latest startups, civic projects, and labs experiments built on them.”**

# Where 2.0 Conference 2007

**“Location technology is booming across the Web and into people's homes.”**

# **Where 2.0 Conference 2008**

**“Over the past four years  
the geospatial web and  
its significance has  
grown - maps are  
everywhere now!”**

# Where 2.0 Conference 2009

**“The past five years have seen significant changes in the geospatial web. Its importance and functionality have matured - it's not just maps anymore! Where 2.0 takes the exploration of “location aware” even further.”**

**2005 : Early adopters  
and brilliant  
programmers**



**4 years**

**2009 : matured**

# テクノロジー的には……

位置情報を利用した  
サービスを提供する層

**Flickr**

**Ezナビ**

**Google  
Latitude**

**Yahoo!  
Fire Eagle**

位置情報の  
表示を行う層

**Google Maps**

**Yahoo! Maps**

位置情報の  
取得を行う層

携帯電話

デジカメ

**MobilePC**  
上のアプリ

**Eye-fi  
SkyHook**

**PlaceEngine**

測位のための  
インフラ層

**GPS**

**Wi-fi**

# 携帯電話による位置情報取得

## •DoCoMo

- **<a href="..." lcs>**

- <http://www.nttdocomo.co.jp/service/imode/make/content/gps/>

## •au

- **<a href="..." device:location?url=...>**

- <http://www.au.kddi.com/ezfactory/tec/spec/eznavi.html>

## •Softbank

- **<a href="..." location:auto?url=...>**

## •willcom

- **<a**

- href="http://location.request/dummy.cgi?...&pos**  
**=\$location">**

- [http://www.willcom-inc.com/ja/service/contents\\_service/create/location/get/index.html](http://www.willcom-inc.com/ja/service/contents_service/create/location/get/index.html)

# デジカメによる位置情報取得

- **Sony GPS-CS3K**

- <http://www.sony.jp/gps/>

- **Eye-Fi Explore Video**

- [http://www.eye.fi/cards/explore\\_video.html](http://www.eye.fi/cards/explore_video.html)



# モバイルPCで位置情報取得

## • **PlaceEngine**

- **<http://www.placeengine.com/>**

- “**PlaceEngine** は、**Wi-Fi**機器を使って簡単に現在位置を推定し、周辺の関連情報を提供しやすくするサービスです。”

- 専用の**PlaceEngine** クライアントソフトが必要

# テクノロジー的には……

位置情報を利用した  
サービスを提供する層

**Flickr**

**Ezナビ**

**Google  
Latitude**

**Yahoo!  
Fire Eagle**

位置情報の  
表示を行う層

**Google Maps**

**Yahoo! Maps**

位置情報の  
取得を行う層

携帯電話

デジカメ

**MobilePC  
上のアプリ**

**Web  
アプリ?**

**Eye-fi  
SkyHook**

**PlaceEngine**

**Geolocation  
API**

測位のための  
インフラ層

**GPS**

**Wi-fi**

**Google  
Location  
Service**

**Geolocation API**



**Location-Aware Web**

「え？ **Web**で位置  
情報？ そんな  
の前からあった  
でしょ？」

これまでの「**Web**で位置情報」

- ストック系
- 非同期系
- 閲覧系

(**Flickr**が典型)

# これからの「Webで位置情報」

- フロー系
- リアルタイム系
- 情報発信系

# Geolocation API

**JavaScript** から位置情報取得を可能とするための規格

• <http://www.w3.org/TR/geolocation-API/>

**2006-06-25**現在**WD**

# Geolocation API

- **Safari4.0 (iPhone)**

- 標準で対応済み

- **Firefox3.5**

- 標準で対応済み

- **IE8**

- 対応予定

# おまけ

## • **Windows7**

- **OS**層でロケーション・サービスに対応

- <http://journal.mycom.co.jp/articles/2009/05/25/where202/>

# Interface Geolocation

```
interface Geolocation {
```

```
void getCurrentPosition(  
    in PositionCallback successCallback,  
    in PositionErrorCallback errorCallback,  
    in PositionOptions options);
```

```
int watchPosition(  
    in PositionCallback successCallback,  
    in PositionErrorCallback errorCallback,  
    in PositionOptions options);
```

このあたりがリアルタイム

```
void clearWatch(in int watchId);
```

```
};
```

# Interface Coordinates

```
interface Coordinates {  
    readonly attribute double latitude;  
    readonly attribute double longitude;  
    readonly attribute double altitude;  
    readonly attribute double accuracy;  
    readonly attribute double altitudeAccuracy;  
    readonly attribute double heading;  
    readonly attribute double speed;  
};
```

# Sample Code [1/3]

<http://bit.ly/gNlyL>

```
navigator.geolocation.watchPosition(  
successCallback,errorCallback,{timeout:1000})
```

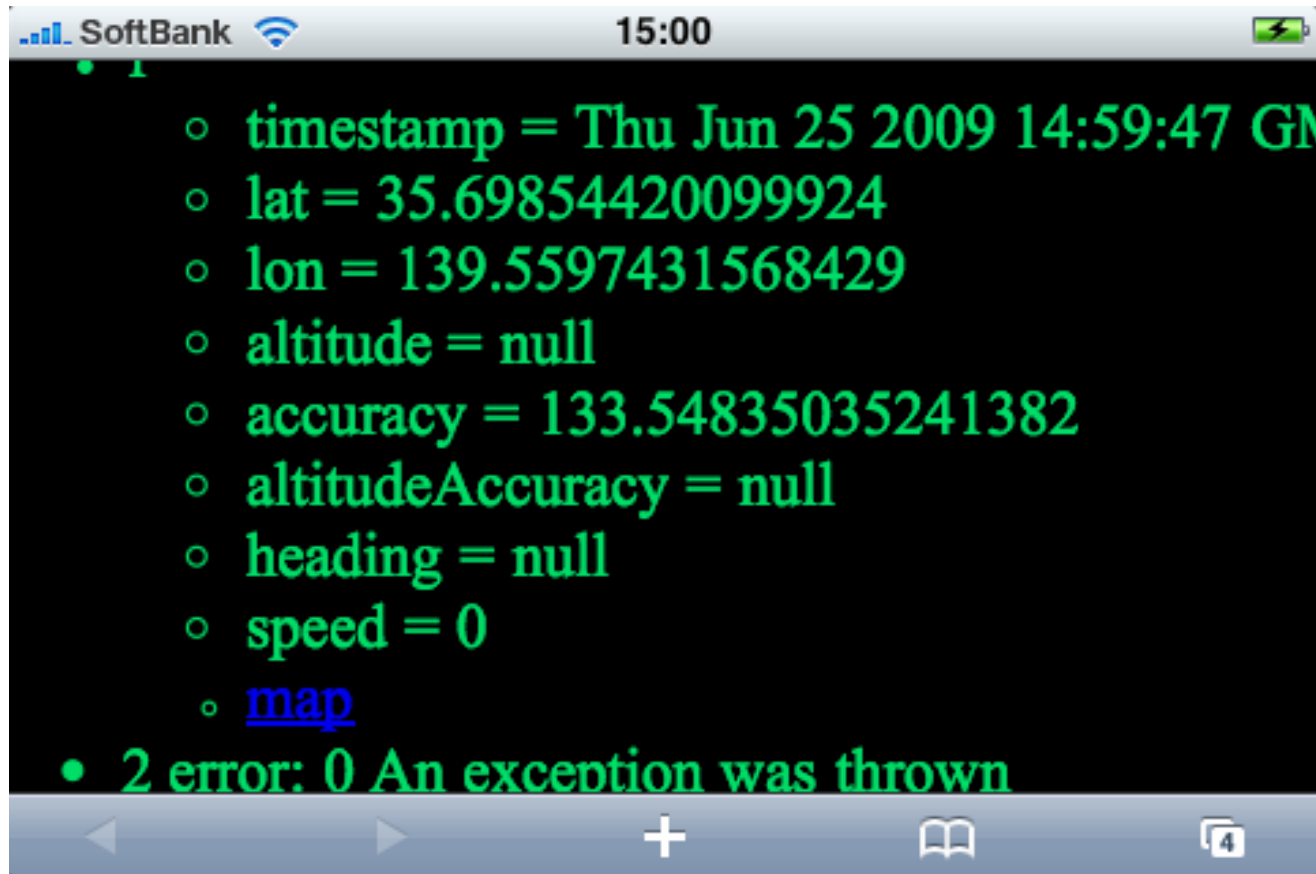
# Sample Code [2/3]

```
function successCallback(position) {  
    count ++;  
    var result = document.getElementById("result");  
    result.innerHTML = log = log +  
        "<li> " + count +  
        "<ul>" +  
            "<li>timestamp = " + new Date(position.timestamp) +  
            "</li>" +  
            "<li>lat = " + position.coords.latitude + "</li>" +  
            "<li>lon = " + position.coords.longitude + "</li>" +  
            "<li>altitude = " + position.coords.altitude + "</li>" +  
            "</ul>";  
        "</li>";  
}
```

# Sample Code [3/3]

```
function errorCallback(error) {  
    count ++;  
    var result = document.getElementById("result");  
    result.innerHTML = log = log +  
        "<li> " + count +  
        " error: " + error.code + " " +  
        error.message + "</li>";  
}
```

# Sample Code 結果



The image shows a screenshot of an iPhone's status bar at the top, displaying 'SoftBank', signal strength, Wi-Fi, the time '15:00', and a battery icon. Below the status bar is a list of location data points, each starting with a green circle. The data points are: timestamp = Thu Jun 25 2009 14:59:47 GMT, lat = 35.69854420099924, lon = 139.5597431568429, altitude = null, accuracy = 133.54835035241382, altitudeAccuracy = null, heading = null, speed = 0, and a blue underlined 'map' link. At the bottom of the list is a red circle followed by the text '2 error: 0 An exception was thrown'. The bottom of the screenshot shows the iPhone home indicator bar with navigation icons: back, forward, home, and a dock icon with the number '4'.

```
• timestamp = Thu Jun 25 2009 14:59:47 GMT
• lat = 35.69854420099924
• lon = 139.5597431568429
• altitude = null
• accuracy = 133.54835035241382
• altitudeAccuracy = null
• heading = null
• speed = 0
• map
• 2 error: 0 An exception was thrown
```

# Sample Code 結果



**Geolocation API**により

とうとう

**Web**アプリケーションが

**Location-Aware**

となる！

プラグイン不要 / 独自規格不要

# Web 2.0 → Where 2.0

**Web2.0** では **“Social”** の旗印の下、**“人-情報”** や **“人-人”** の結びつきが大きな価値を持ちました。

**“Location-Aware”** は **“人-場所”**  
**“情報-場所”** の結びつきがより大きな価値を持つ世界となるのではないか。

# Example

**Twitter** で「@新宿」とつぶやいたら、ちょうど近くに友人がいたようで、すぐに電話がかかかってきた。そのまま飲みへ。

# Example

**Twitter** で、中央線沿線在住  
と思われる人たちがみんな  
「豪雨」「雷」とつぶやいて  
いる。今帰るのは大変そうなの  
のでオフィスで時間をつぶそ  
う。