

現在のFirefox HomeはFirefox Syncサーバと直接通信して処理を行っていますが、データを処理するロジックのほとんどがiPhone側で実行されています。さまざまなデバイスに対応するためには、ビジネスロジックを各デバイスに移植しなくてはなりません。Firefox HomeをWebアプリケーションにすれば、ロジックの大半をサーバ側で処理することが可能となります。

Firefox Homeは2.0に向けて多くのロジックをWebに移行しますが、すべてをWebに移行するのではなく、iOS Nativeの実装と合わせた形になる予定です。Firefox Home 2.0以降はWebアプリケーション化の計画をさらに進め、Maemoなどのプラットフォームも幅広くサポートし、最終的にはFirefox HomeのWebアプリケーション版はモバイルでもデスクトップでも使えるとロードマップには示されています。

Firefox Home 2.0自体は2012年の第二四半期ごろを予定しているため、まだまだ先の話ではありますが、すべてのモバイル端末でデスクトップの続きが見られる環境ができる日はそう遠くないかもしれません。

— Taro Matsuzawa



HACK #8

Personas で実現する着せ替えブラウザ

ブラウザのUIを簡単に着せ替える仕組みについて説明します。

Firefoxでは初期の頃（前身のMozilla Suiteの時代）からテーマ機能をサポートしています。しかしながら、テーマの仕組みはアドオンと同じ仕組みを利用しており、そのためインストール後や切り替え時に再起動が必要となるため、気軽に雰囲気を変更するには弱い仕組みでした。それを解決する仕組みとしてFirefox 3.6から提供されているのがPersonas（ペルソナ、<http://mozilla.jp/firefox/personas/>）という簡易テーマ機能です。

PersonasはもともとMozilla Labsで開発されていた拡張機能で、ブラウザに「着せ替え機能」を持たせる仕組みです。そのため、ブラウザのインターフェース（ボタンなどのUI）はいっさい変更せず、ブラウザの背景画像などを入れ替えます。なお、機能の総称がPersonasで、配布されているものはPersonaとなりますが、Mozillaのサイトでもこの表記が統一されているわけではありません。本稿では機能をPersonasと表記し、配布されているものをペルソナと表記して区別します。

Personasを使う

Firefox 3.6にアップグレードしたことがある人であれば、すでにPersonasの紹介のページを見ているはずですが、そうでない方も簡単に試せます。まずは、ペルソナの配布サイト (<http://www.getpersonas.com/>) へ移動します。そして、好みのペルソナを探して画像の上へマウスポインタを乗せると、ペルソナがそのままブラウザ上でプレビューされます(図8-1)。



図8-1 ペルソナにマウスポインタを乗せた様子

気に入ったペルソナがあれば、配布ページに移動してインストールを行います。ペルソナはそのままテーマとしてインストールされますが、従来のテーマとは違い再起動なしで適用でき、テーマの一覧から選択するだけで即時に変更されます。現在、ペルソナの配布サイトでは日本オリジナルのペルソナも多く配布されており、例えばJ-WAVE (<http://www.getpersonas.com/ja/gallery/Designer/J-WAVE>) やJAXA (http://www.getpersonas.com/ja/gallery/Designer/JAXA_Club) などの企業や団体も参加しています。海外企業ではWarner Bros. Picturesによるハリーポッターのペルソナ (https://www.getpersonas.com/ja/gallery/Designer/harry_potter) が人気です。

ペルソナを作成する

ペルソナを作成する方法はととても簡単です。<http://www.getpersonas.com/ja/>で画像を登録していくつかパラメータを入力するだけで完成です。まずはヘッダ画像とフッタ画像を2つ用意します。それぞれ大きさは横3,000ピクセル、高さ200ピクセル以内、

画像サイズは300KB以下にします。今回は例として「Personasの作成手順」(http://www.getpersonas.com/ja/demo_create)で配布されているサンプル画像を利用します。

ヘッダ画像は右端がアンカーとなります。そのため、画像の重要な要素は右端になるようにします。逆にフッタ画像は左端がアンカーとなりますので、左端に重要な要素がくるようにします。それぞれの画像が用意できたらペルソナの作成になります。<http://www.getpersonas.com/ja/>の配布サイトではユーザーアカウントが必要になるので、アカウントを持っていない方は必ず作成をしましょう。

ペルソナの作成画面では先ほど用意したヘッダ画像とフッタ画像をそれぞれアップロードします。また、テキストカラーと強調カラーの2つを選択します。テキストカラーはペルソナを適用した際にブラウザが利用するテキストの色を指定します。強調カラーは背景色として使われます。これは画像の大きさがブラウザの画面よりも小さい場合に背景色として表示され、ペルソナの画像が読み込まれる前に適用されます。

なお、Mac OS XではFirefox 3.6までは強調カラーがウィンドウのタイトルバーとして使われていましたが、強調カラー自体を意識していないペルソナが多く存在していたため、Mac OS Xでは違和感があるものが多く見受けられました。Firefox 4からウィンドウのタイトルバーの部分にも画像が適応されるようになったため、このような違和感が出ることは少なくなりました。

あとは、名前、カテゴリ、説明文を入力します。名前は半角の英数字、アンダーバー、空白、ドット、アンパサンドのみになります。

上記がすべて揃ったら投稿をします(図8-2)。

投稿すると数時間から数日で有効になり、<http://www.getpersonas.com/ja/>から配布されます。投稿後は自分のアカウントからプレビューおよび適応が可能なので、先に確認しておくといでしょう。なお、ペルソナでは比較的自由に作成できる反面、ガイドライン(<http://www.getpersonas.com/ja/faq#guidelines>)に沿っていないものも多数見受けられます。必ずガイドラインに沿った画像を投稿するよう心がけてください[†]。

Personasの仕組み

Personasの仕組みは非常に単純です。ペルソナが適用されるとlightweightThemes.usedThemesにペルソナの情報がコピーされます。この情報はJSON形式の文字列で中身は配列になっています。配列の中身は、<http://www.getpersonas.com/ja/>にある[このPersonasを適用]のリンクに設定されている

† ガイドラインに沿っていないものを個人で使いたい場合は後述するPersonas Plusを使ってこっそり使ってください。



図8-2 ペルソナを投稿している様子

persona要素の情報で、JSON形式で入っています。この配列のうち、一番最初の情報が現在適用されているペルソナとなります。

次に、Personasは初回読み込みおよびテーマの画面で変更したタイミングでローカルファイルへの置換を試みますが、このときに`lightweightThemes.persisted.headerURL`と`lightweightThemes.persisted.footerURL`の値を確認します。それぞれ、値が`true`であればプロファイルディレクトリの表8-1の画像が現在のペルソナに置き換えられます。

表8-1 画像ファイルと置換対象

| ファイル名* | 置換対象 |
|--------------------------------------|-------|
| <code>lightweighttheme-header</code> | ヘッダ画像 |
| <code>lightweighttheme-footer</code> | フッタ画像 |

* 拡張子は付いていません。画像ファイルの種類は`background-image`に指定できるものであればなんでもかまいません。

`lightweightThemes.persisted.headerURL` および `lightweightThemes.persisted.footerURL`の値が`false`であった場合は、`lightweightThemes.usedThemes`にある`headerURL`および`footerURL`の情報がそのまま使われることになります。そして、`lightweighttheme-header`はブラウザの`window`要素における`#main-window`の`background-image`のスタイル、`lightweighttheme-footer`はブラウザの`vbox`要素における`#browser-bottombox`の`background-image`のスタイルとして選ばれます。実際の動作は

DOM Inspectorを使ってchromeウィンドウを解析すると簡単にわかります。なお、Personasは初期設定で最大30個までのペルソナを持つようになっています。

Personas Plus

Personasは現在ではネットワークごしでのインストールが中心となっていますが、ネットワークがない環境（例えば筆者が今執筆をしている半蔵門線車内など）でペルソナを作ろうとするとかなり困難になります。しかしながら、Personas Plus (<https://addons.mozilla.jp/firefox/details/10900>) を使うとローカル環境でも気軽にペルソナを作成できます[†]。

Personas Plusは他にもペルソナを簡単に切り替える機能や、<http://www.getpersonas.com/ja/>で設定したお気に入りのペルソナへ簡単にアクセスできる機能などを持ちます。Personas Plusでの作成の手順としては以下のとおりとなります。

1. Personas Plusをインストールして再起動する
2. 右下に出てくるPersonasのマーク^{††}をクリックして[設定]をクリックする
3. 設定画面で、[詳細]の項目の[メニューにカスタムペルソナを表示する]にチェックを入れる
4. カスタムペルソナという項目が増えているので、そのメニューから[編集]を選択する

すると、新しいタブでカスタムペルソナの画面がでできます。ここで、名前、ヘッダ画像、フッタ画像、テキストカラー、強調カラーを選択すれば完成となります。あとは、自分で作成したカスタムペルソナを適用すると自作のペルソナが適用されます。なお、Personas Plusでは、テキストカラー、強調カラーの色が細かく調整できません。そのため、あくまでプレビューとして使うこととなります。色にこだわる方は設定を直接いじることで対応できます。

Personas Plusのカスタムテーマをいじる

Personas Plusのカスタムテーマは、`extensions.personas.custom`という値に保存されています。この値はJSON形式になっており、他のペルソナと同じ値を利用します。プロパティには表8-2に示す値が定義されています[‡]。

[†] Personas PlusはインストールするとPersonasという名前でアドオンのリストに掲載されます。これはもともとPersonas自体が拡張機能として提供されていたものをFirefox本体で取り込んだという経緯からアドオンの名前はPersonasのままになっています。

^{††} Firefox 3.6まではPersonasのマークは左下に出ていました。

[‡] ペルソナ自体は他にもプロパティを持ちますが、無理やり編集することが難しい値のため割愛します。

表8-2 ペルソナのプロパティ

| プロパティ | 内容 |
|-------------|--|
| id | ID値、http://www.getpersonas.com/ で一意となるもの、カスタムテーマでは1を利用 |
| name | Personaの名前(テーマの一覧で表示される) |
| headerURL | ヘッダ画像のURL |
| footerURL | フッタ画像のURL |
| textcolor | テキストカラー |
| accentcolor | 強調カラー |
| custom | カスタムテーマかどうか |

カスタムテーマでテキストカラー、強調カラーを編集する手順を以下に示します。

1. カスタムテーマの作成の際にテキストカラー、強調カラーをデフォルトではない値[†]を設定する
2. about:configのページを開き、textcolorもしくはaccentcolorの値を編集して保存する
3. そのままでは反映されないので、一度カスタムテーマの編集画面を開く。編集画面を開いた段階で適応される

このようにすれば細かい色の調整などもできるようになります。最適な色をぜひ探してみてください。

拡張機能を Personas 対応にしてみる

拡張機能によっては独自のウィンドウUIを持っているものがあります。これらのウィンドウにPersonasを適用できます。DOM Inspectorを例に実際にやってみましょう。まず最初に、ペルソナのヘッダとフッタを割り当てる箇所を決めます。ヘッダは基本的にwindow要素が該当します。フッタはなくても動作に支障がないため、こちらは適材適所という形になります。DOM Inspectorの例ではフッタに該当するところはデフォルトではありませんが、Inspectを実行すると表示領域を分割するスプリッターが出現するので、フッタではこれを利用します(図8-3)。

割り当てる箇所が決まったら、割り当てる箇所のid属性の値を調べます。DOM Inspectorの場合なら、DOM Inspectorからchrome://inspector/content/inspector.xulを解析すると見つけれられます^{††}。ヘッダにはwinInspectorMainを、フッタにはsplBrowserを使っているのがわかります。

† デフォルトの値のままであるとプロパティが省略されてしまうため編集が困難になります。

†† DOM InspectorでDOM Inspectorを解析するのでわかりづらいかもしれません。



図8-3 Personasを適応する場所を決定

それではDOM Inspectorを実際に改造しましょう。まずはDOM InspectorのXPIファイルを取得します。DOM Inspectorの配布サイト (<https://addons.mozilla.org/ja/firefox/addon/dom-inspector-6622/>) でFirefoxへ追加のリンクを右クリックして別名でリンク先を保存を選択します。ダウンロードしたXPIファイルをzipのユーティリティを使って展開し、その中のあるchromeディレクトリ内のinspector.jarファイルもzipのユーティリティを使って展開します。

今回修正するファイルは表8-3に示すの5つのファイルとなります。

表8-3 修正対象ファイルと内容

| ファイル名 | 内容 |
|--|------------------------|
| content/inspector/inspector.xul | 本体のウィンドウに相当するXULファイル |
| skin/classic/inspector/inspectorWindow.css | window要素の定義があるCSS |
| skin/modern/inspector/inspectorWindow.css | 同上 |
| skin/classic/inspector/titledSplitter.css | splBrowserの箇所呼び出されるCSS |
| skin/modern/inspector/titledSplitter.css | 同上 |

まずinspector.xulにてwindow要素に以下の属性を追加します。

```
lightweightthemes="true"
lightweightthemesfooter="splBrowser"
```

lightweightthemesはPersonasを適用するかどうかを判定するのに利用します。

lightweightthemesfooterはフッタを適応する要素のidを指定し、フッタを利用しない場合は省略します[†]。

次に2つある inspectorWindow.css に以下の記述を追加します。

```
#winInspectorMain:-moz-lwtheme {  
    background-repeat: no-repeat;  
    background-position: top right;  
}
```

同様に2つある titledSplitter.css に以下の記述を追加します。

```
#splBrowser[lwthemefooter="true"] {  
    background-repeat: no-repeat;  
    background-position: bottom left;  
}
```

以上で改造は終了です。最後に編集したファイルをディレクトリ構成を維持したままJARファイルに圧縮しなおして、JARファイルをXPIファイルに戻します。これで完成したXPIファイルをFirefoxにドラッグしてインストールして、再起動をします。筆者の環境では以下のようにPersonasが適応されました(図8-4)。



図8-4 DOM InspectorをPersonasが適応したところ

[†] これらの記述はFirefoxのbrowser/base/content/browser.xulにも同様の定義があります。

なお、この機能はFirefoxの`toolkit/content/widgets/general.xml`によって実装されており、基本的にすべての画面で呼び出されるため同じ要領で実装が可能となっています。Personasの実装に興味のある方はこのソースコードの`<binding id="root-element">`の実装とそこから呼び出されている`toolkit/content/LightweightThemeConsumer.jsm` (`resource://gre/modules/LightweightThemeConsumer.jsm`)、さらに先で呼び出されている`toolkit/mozapps/extensions/LightweightThemeManager.jsm` (`resource://gre/modules/LightweightThemeManager.jsm`)を読むとよいでしょう。

— Taro Matsuzawa



HACK #9

ユーザープロファイルの基本

設定や拡張機能をプロファイルという単位で管理すれば複数の設定を使い分けることができます。

ユーザープロファイルの基本概念

ユーザープロファイルは各ユーザーのブックマークや履歴、インストールした拡張機能などを入れる入れ物です。FirefoxやThunderbird、SeamonkeyなどのMozillaの多くのプロダクトはこのユーザープロファイルという入れ物に個人データを格納しており、各ソフトウェアで共通の仕組みが利用できます。また、ユーザープロファイルはディスクが許す限りいくつでも増やすことができ、簡単なスクリプトを用意すれば設定が異なるFirefoxをいくつも立ち上げるといったことが可能になります。

ユーザープロファイルの位置は各OSごとに異なります。Firefoxでは表9-1の位置に保存されます。

表9-1 各OSにおけるプロファイルフォルダの位置

| OS | フォルダ* |
|----------|--|
| Windows | %APPDATA%\Mozilla\Firefox\Profiles\ プロファイルフォルダ |
| Linux | ~/.mozilla/firefox/ プロファイルフォルダ |
| Mac OS X | ~/Library/Application Support/Firefox/Profiles/ プロファイルフォルダ |

* %APPDATA%はWindows上でのアプリケーションデータの保存場所を示す変数で、~はUnix系OSにおけるホームディレクトリの位置を指します。これらの位置は扱う環境によって違いが出ます。例えば大学などでホームディレクトリをNFSなどで共有している場合はたいがい予想した位置とは違うところになるでしょう。

ユーザープロファイルはアプリケーションと独立しているため、さまざまなアプリケーションのバージョンのプロファイルが同じ場所に存在することになります。そのため、異なるバージョンのソフトウェアを動かすには注意が必要です。例えば、Firefox 4で利用していたプロファイルをFirefox 3.6で動かしてしまうとデータの一部が壊れて