

# 4 - 1 Webブラウザの オブジェクトの概要

発表者 田島勇樹

発表日 11月17日(金)



# 1 オブジェクトの階層

- JavaScriptの動作環境におけるオブジェクト  
WebブラウザにHTMLドキュメントがロードされると自動的に生成

個々のウィンドウごとに少なくとも

- ・Webブラウザのウィンドウを示すwindowオブジェクト
  - ・HTMLドキュメントを示すdocumentオブジェクト
- の2つが生成される。

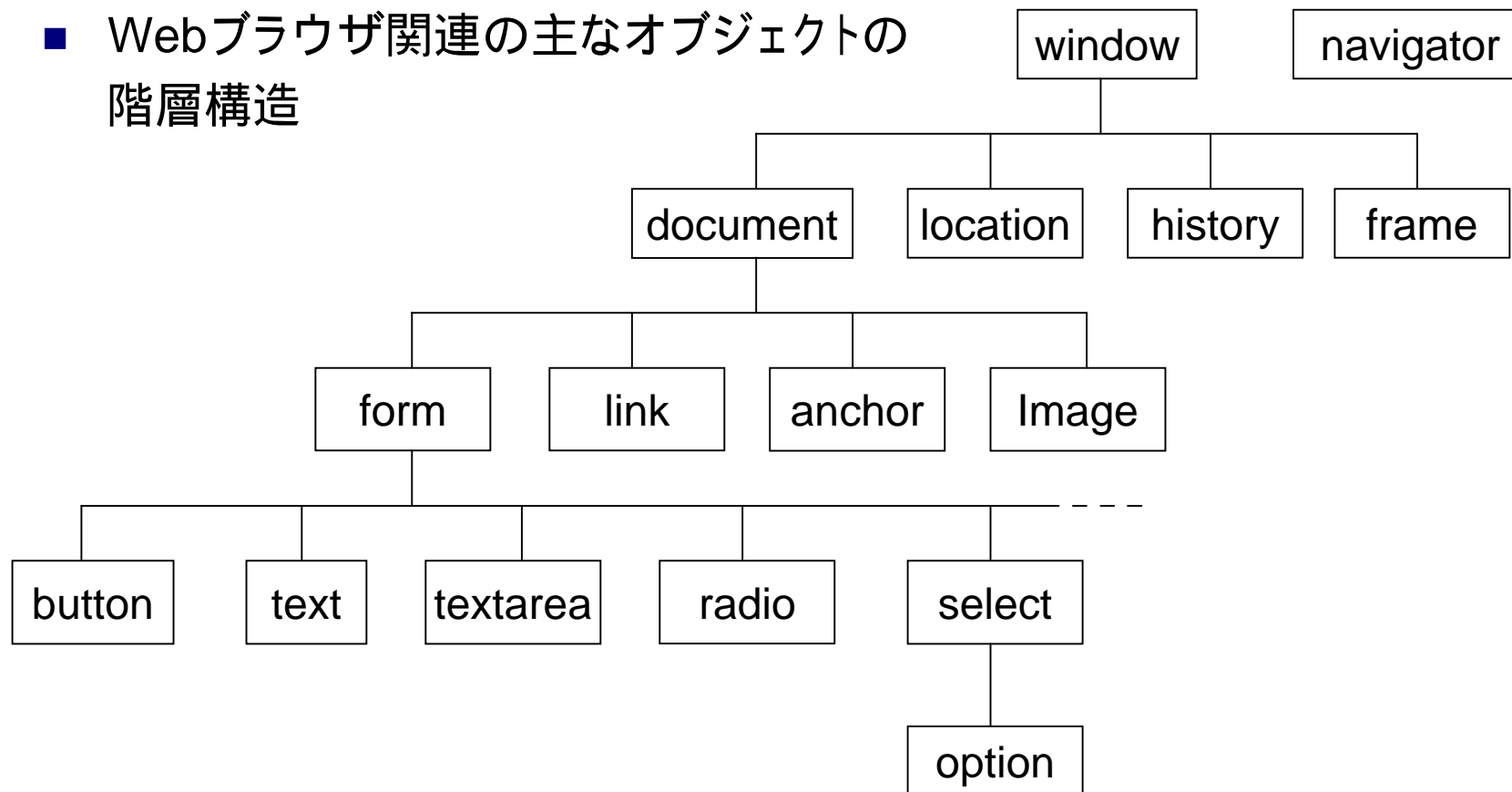
その他

- ・HTMLドキュメント内にフォームがある    formオブジェクト
- ・ハイパーリンクが設定されている        linkオブジェクト
- ・イメージがある    Imageオブジェクト

などがある。

## 2 オブジェクトの階層構造

- Webブラウザ関連の主なオブジェクトの階層構造





# 3レベル0のDOM

- DOM(Document Object Model:ドキュメントオブジェクトモデル)

HTMLやXMLなどにおいてのドキュメントを構成する各要素の階層構造と、アクセス方法を定義したモデルのこと

現在DOMはW3Cによってその仕様が公開され、主要なWebブラウザはそれに準拠する方向に向かいつつある。

JavaScriptのオブジェクトモデルはすでにWebブラウザに実装されていた。  
W3C以前のDOMという意味で「レベル0のDOM」と呼ばれる。



## 4-1 下位と上位オブジェクトの関係 ( 1 )

- 下位の階層のオブジェクトは上位の階層のオブジェクトのプロパティ

例 documentオブジェクトはwindowオブジェクトの下に位置する  
documentオブジェクトはwindowオブジェクトのプロパティ

下位のオブジェクトにアクセスするためには最上位のオブジェクトから順に  
ピリオド「.」で区切って下位のオブジェクトをつなげる。

例 第3階層のオブジェクトのメソッドにアクセスする

記述例

最上位のオブジェクト.第2階層のオブジェクト.第3階層のオブジェクト.メソッド()



## 4 - 1 下位と上位オブジェクトの関係 ( 2 )

今までの記述の仕方            `document.write("Hello");`

自分自身の属するウィンドウ(Windowオブジェクト)に限っては「window.」の部分が省略可能だったため

正確な記述    `window.document.write("Hello");`

・さらに深い階層であるtextにアクセスする場合

例 `<form name="myform">`  
    `<input name="myText" type="text">`  
`</form>`

formオブジェクト,textオブジェクトの名前はnameアトリビュートで設定可能



## 4 - 3 深い階層の記述例

続き...

formオブジェクトの名前 myForm

textオブジェクトの名前 myText

テキストフィールドの文字列はvalueプロパティで設定する

例 テキストフィールドに「こんにちは」という文字列を表示するステートメント

```
window.document.myForm.myText.value="こんにちは";
```

同じウィンドウ内のフォームにアクセスする場合、「window.」は省略可

```
document.myForm.myText.value="こんにちは";
```



# 練習問題

問題1 下のプログラムでJavaScriptのもの、DOMのものはどれか答えよ。

```
var anchorTags = document.getElementsByTagName("a");
for (var i = 0; i < anchorTags.length; i++)
{
    alert("Href of this a element is : " + anchorTags[i].href + "%n");
}
```

また、正確に最上位オブジェクトから記述した場合どのようなようになるか答えよ。

問題2 DOMレベルとそれぞれの構成、成果について述べよ。

## 参考1 Webブラウザに関するオブジェクトの種類

### ■ Webブラウザに関する主なオブジェクトの名称と役割

オブジェクト名	説明
anchor	ハイパーリンクの飛び先となるアンカーを示す。documentオブジェクトに属す
anchors[]	アンカーの配列。documentオブジェクトに属す
Applet	Javaアプレットを示す。documentオブジェクトに属す
applets[]	Appletオブジェクトの配列
Area	イメージマップの領域を示す。documentオブジェクトに属す
button	フォーム内のボタンを示す。formオブジェクトに属す
checkbox	フォーム内のチェックボックスを示す。formオブジェクトに属す
document	HTMLドキュメント自体を示す。windowオブジェクトまたはframeオブジェクトに属す
elements[]	ひとつのフォーム内の全てのエレメントの配列。formオブジェクトに属す
form	ドキュメント内のひとつのフォームを示す。documentオブジェクトに属す
forms[]	ドキュメント内の全てのフォームの配列。documentオブジェクトに属す
frame	ウインドウ内のひとつのフレームを示す。windowオブジェクトに属す

## 参考2 Webブラウザに関するオブジェクトの種類

オブジェクト名	説明
frames[]	ウインドウ内の全てのフレームの配列。windowオブジェクトに属す
hidden	フォーム内の不可視のテキストボックスを示す。formオブジェクトに属す
history	Webブラウザが表示したページの履歴を示す。windowオブジェクトに属す
Image	イメージを管理するオブジェクト。documentオブジェクトに属す。
Images[]	Imageオブジェクトの配列。documentオブジェクトに属す。
link	ハイパーテキストのリンクを示す。documentオブジェクトに属す。
links[]	linkオブジェクトの配列。documentオブジェクトに属す。
location	URLを示す。windowオブジェクトに属す。
navigator	Webブラウザに関する情報を格納するオブジェクト。最上位のオブジェクト
options[]	selectオブジェクトの選択項目を格納するオブジェクト。selectオブジェクトに属す
password	フォーム内のパスワード入力用のテキストフィールドを示す。formオブジェクトに属す
radio	フォーム内のラジオボタンを示す。formオブジェクトに属す。

## 参考3 Webブラウザに関するオブジェクトの種類

オブジェクト名	説明
reset	フォーム内のリセットボタンを示す。formオブジェクトに属す
select	フォーム内の選択リストを示す。formオブジェクトに属す
submit	フォーム内のサブミットボタンを示す。formオブジェクトに属す
text	フォーム内のテキストフィールドを示す。formオブジェクトに属す
textarea	フォーム内のテキストエリアを示す。formオブジェクトに属す
window	Webブラウザのウィンドウを示す。最上位のオブジェクト