


2008年度 松山大学経営学部 開講科目



情報コース特殊講義  
**Webデザイン論**

**檀 裕也**

(dan@cc.matsuyama-u.ac.jp)

<http://www.cc.matsuyama-u.ac.jp/~dan/>

# 前回の課題

---

- Ajax とは何か、説明せよ。
- JavaScript の HTTP 通信機能を使ってサーバと非同期に通信し、Webページを部分的に書き換え、軽快かつ高度なインターフェースを実現する技術（Asynchronous JavaScript + XML）。Google マップの地図スクロールで使われたことから、ここ数年で注目を浴びている。

# 今回の内容

---

- CGI/Perl (1)  
「CGIとは? Perlとは?」

# CGI

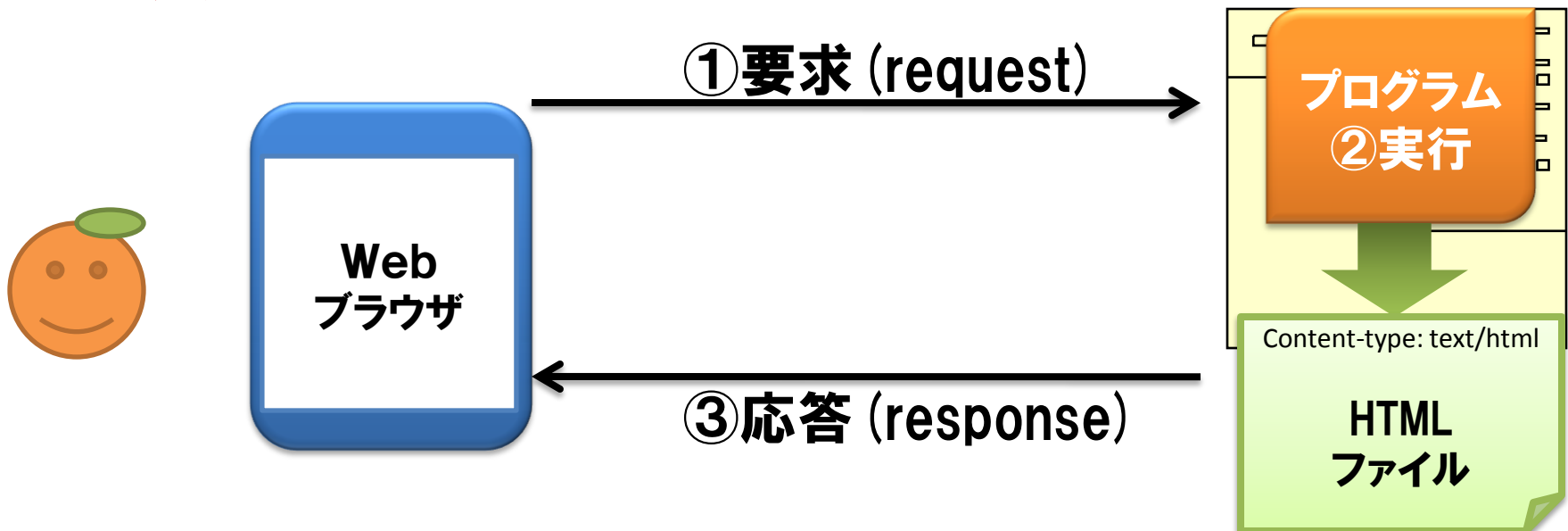
---

- **Webサーバ上でプログラムを実行するしくみ**
  - **Common Gateway Interface**
  - **サーバ上で動作するプログラムならば、プログラミング言語は問わない**
  - **プログラムの処理結果としてページ生成し、クライアント側（ブラウザ）に送信する**

# CGIの動作

- プログラムはWebサーバ上で実行される
  - サーバサイドプログラミング
  - cf. クライアントサイドプログラミング

Webクライアント



# CGIで実装可能な機能

---

- **アクセスカウンタ**
- **掲示板・情報共有機能**
- **アンケート回答受付・集計**

# CGI で使われる主な言語

---

- **プログラミング言語**

- C/C++

- Perl

- PHP

- Ruby

- Tcl/tk

**その他、サーバ上で実行できるものなら何でもよい**

# Perl

---

- **文字列処理を得意とするプログラミング言語**
  - **P**ractical **E**xtraction and **R**eport **L**anguage
  - **ラリー・ウォール (Larry Wall) によって  
1987年に開発された**



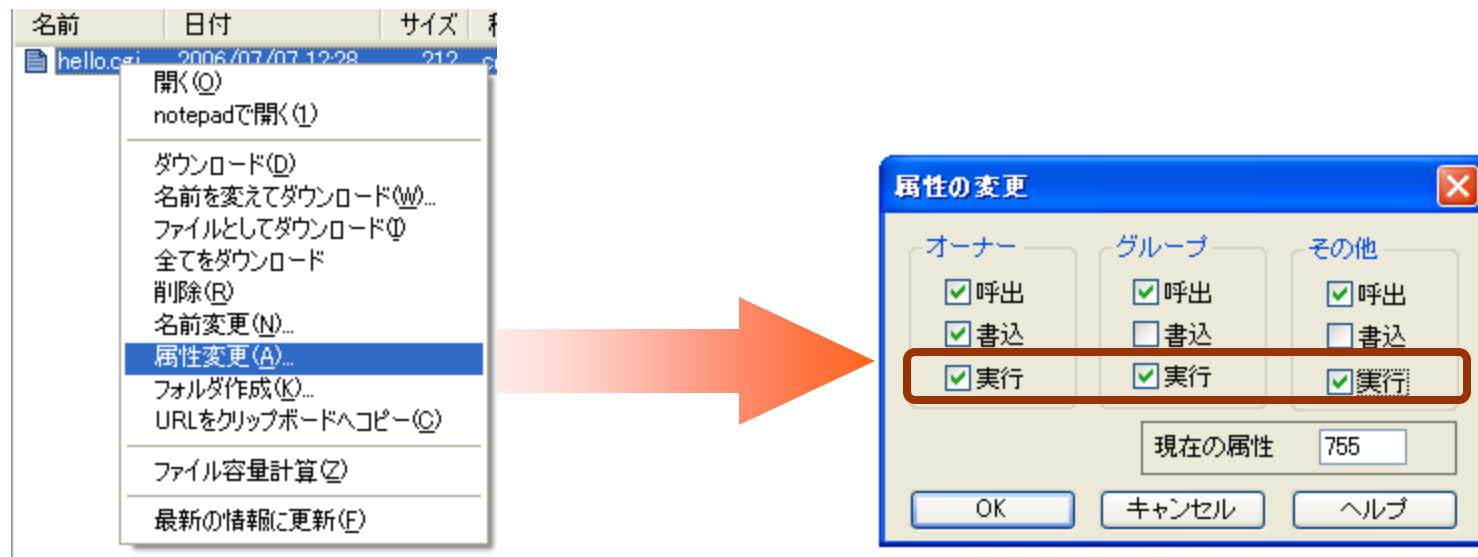
# 例題 1

hello.cgi

```
#!/usr/local/bin/perl
print "Content-type: text/html¥n¥n";
print << "END_OF_HTML";
<html>
<head>
<title>#26: CGI sample</title>
</head>
<body>
<h1>CGI sample</h1>
<p>Hello, CGI world</p>
</body>
</html>
END_OF_HTML
exit;
```

# アップロード

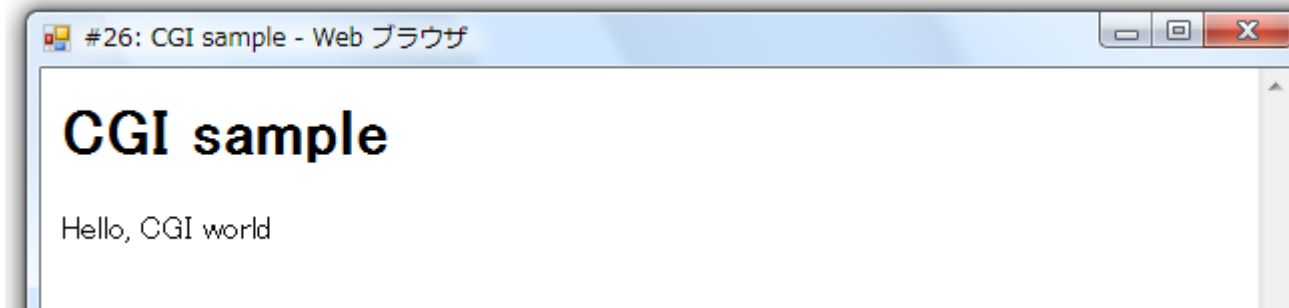
- 完成した hello.cgi を  
`http://www.cc.matsuyama-u.ac.jp/~user/cgi-bin/hello.cgi`  
にアップロードせよ。
- また、hello.cgi に**実行権限**を付与せよ。



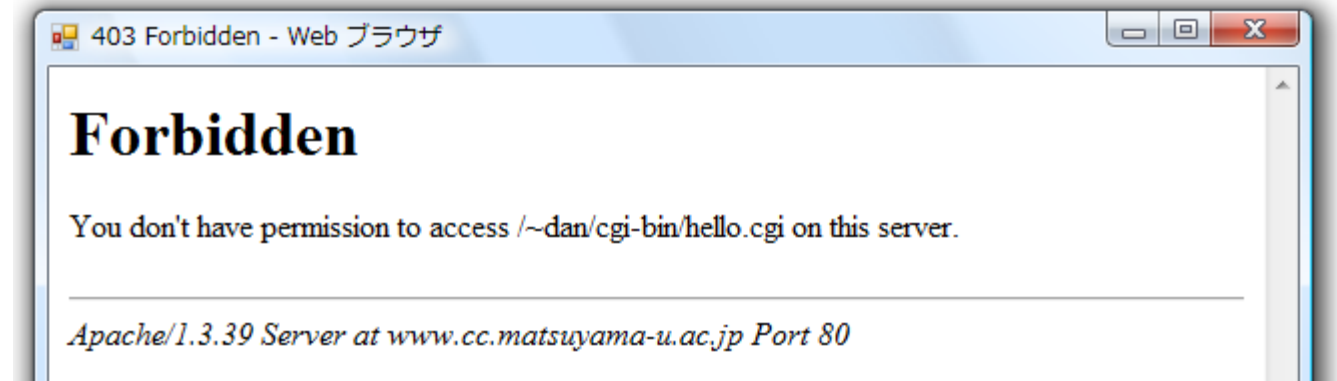
# 表示例

- 画面に Hello, CGI world と表示される

<http://www.cc.matsuyama-u.ac.jp/~user/cgi-bin/hello.cgi>



**失敗例（実行権限が正しく与えられていない）**



# 解説

---

```
#!/usr/local/bin/perl
```

- プログラミング言語として Perl を使うと宣言する

```
print "Content-type: text/html¥n¥n";
```

- print 文で文字列を出力する

- CGIでWebページを作るとき、冒頭で出力する

```
print << "END_OF_HTML";
```

ここに記述した文字列を出力する

```
END_OF_HTML
```

# 例題2

envar.cgi

```
#!/usr/local/bin/perl
$str = $ENV{ 'REMOTE_HOST' };
print "Content-type: text/html¥n¥n";
print << "END_OF_HTML";
<html>
<head>
<title>#26: environment variable</title>
</head>
<body>
<h1>environment variable</h1>
<p>$str</p>
</body>
</html>
END_OF_HTML
exit;
```

# 表示例

- アクセス元のホスト名が表示される

`http://www.cc.matsuyama-u.ac.jp/~user/cgi-bin/envvar.cgi`



# 解説

---

```
$str = $ENV{ 'REMOTE_HOST' };
```

- Perl では名前の前に \$ を付けて変数を表す
- **環境変数** REMOTE\_HOST の内容を変数 \$str に代入する

```
<p>$str</p>
```

- 出力する文字列の中に変数の値を入れる

# 環境変数

- **アクセスに関する情報を参照できる**
  - HTTP\_REFERER      直前のURL
  - HTTP\_USER\_AGENT   利用者の環境
  - QUERY\_STRING      GET方式で送信された文字列
  - REMOTE\_ADDR      利用者のIPアドレス
  - REMOTE\_HOST      利用者のホスト名
  - REQUEST\_METHOD   要求メソッド（GET/POST）
  - SERVER\_ADDR      サーバのアドレス
  - SERVER\_HOST      サーバのホスト名



# 例題3

`get.cgi`

```
#!/usr/local/bin/perl
$str = $ENV{ 'QUERY_STRING' };
print "Content-type: text/html¥n¥n";
print << "END_OF_HTML";
<html>
<head>
<title>#26: get method</title>
</head>
<body>
<h1>get method</h1>
<p>"$str" is received.</p>
</body>
</html>
END_OF_HTML
exit;
```

# 表示例

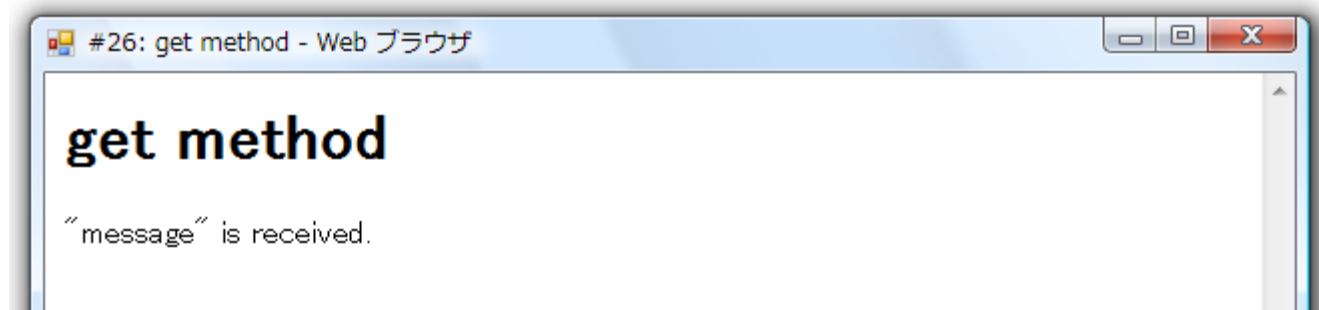
- 完成した get.cgi を

<http://www.cc.matsuyama-u.ac.jp/~user/cgi-bin/get.cgi>

にアップロードし、

<http://www.cc.matsuyama-u.ac.jp/~user/cgi-bin/get.cgi?message>

としてアクセスせよ。



# GET方式

- URL末尾の?以降に付加した文字列を送る

http://www.cc.matsuyama-u.ac.jp/~user/cgi-bin/get.cgi?**文字列**

## Webクライアント



①要求 (request) + **文字列**

## Webサーバ



Content-type: text/html

HTML  
ファイル

③応答 (response)

# 次回の予定

---

- **第27回 CGI/Perl (1)**  
**「CGIとは？」**
  - **2008年 7月16日(水) 5時限目**
  - **870教室**

# 提出物

---

- 3つの例題を完成させ、それぞれ指定されたURLでアクセスできるようにアップロードせよ。
  - 宛先: [dan@cc.matsuyama-u.ac.jp](mailto:dan@cc.matsuyama-u.ac.jp)
  - 件名: Webデザイン#26\_課題
  - 本文: 公開URL  
授業の感想など

# 前期末のスケジュール

---

- **2008年度 前期末**
  - 7月28日(月)      **3時限 授業**
  - 7月30日(水)      **授業なし**
  - 8月 4日(月)      **3時限 期末試験**