

# ウェブ技術

科目ナンバー 3D221  
専門 選択 2単位

永田 智洋

## 1. 授業の概要(ねらい)

基礎的なWeb技術であるHTML(Hyper Text Markup Language)、CGI(Common Gateway Interface)、JavaScript、XML(eXtensible Markup Language) や、それらに関連する技術について学習します。この科目は、DP4C、DP4Mに関連します。

## 2. 授業の到達目標

授業の到達目標は次の5つです。

- (1)TCP/IPプロトコル群の代表的なプロトコルの機能を説明できる。
- (2)HTMLの代表的なタグとその使用方法を説明できる。
- (3)JavaScriptを用いて基礎的なプログラムを作ることができる。
- (4)XMLのタグを定義することができる。
- (5)XMLを使って簡単なDOM、XSLT等のプログラムを作ることができる。

## 3. 成績評価の方法および基準

復習状況確認レポート(3～4通)30%、理解度確認小テスト(2～3回)30%、期末試験40%レポート返却および小テスト、期末試験の解説等によりフィードバックします。

## 4. 教科書・参考文献

教科書

松下 温、市村 哲、宇田 隆哉、伊藤 雅仁共著、「基礎Web技術 (IT Text)」、オーム社、2017、ISBN978-4-274-21990-0。授業の資料をLMSにアップします。

## 5. 準備学修の内容

### 1.Web(1) Webの起源と構成要素、ハイパーテキスト

予習:教科書1.1~1.2を通読して、Webの構成要素確認してください。(1.5時間)

復習:第1章の章末問題を解いてください。(1.5時間)

### 2.Web(2) インターネットとTCP/IP、Webの発展

予習:教科書1.2~1.3を精読して、TCP/IPプロトコルスタックと各層の代表的なプロトコルについて確認してください。(1.5時間)

復習:第1章の章末問題を解いてください。(1.5時間)

### 3.HTML(1) HTMLタグ

予習:教科書2.1~2.4を精読して、代表的なHTMLタグを確認してください。(1.5時間)

復習:第2章の章末問題を解いてください。(1.5時間)

### 4.HTML(2) ページレイアウトタグ、文字に関するタグ、リストなど

予習:教科書2.5~2.9を精読して、ページレイアウトタグ、文字に関するタグを確認してください。(1.5時間)

復習:第2章の章末問題を解いてください。(1.5時間)

### 5.HTML(3) CSS(Cascading Style Sheet)、HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)

予習:教科書2.10~2.12を精読して、CSSの概要とHTTPの機能について確認してください。(1.5時間)

復習:複数のHTMLタグとCSSを用いたウェブページの制作をしてください(1.5時間)

### 6.CGI(1) CGIとは、SSI(Server Side Include)とは

予習:教科書3章を精読して、CGIとSSIの概要を確認してください。(1.5時間)

復習:第3章の章末問題を解いてください。(1.5時間)

### 7.CGI(2) CGIプログラミング、SSIプログラミング

予習:教科書3章を精読して、CGI、SSIの構成要素を確認してください。(1.5時間)

復習:第3章の章末問題を解いてください。(1.5時間)

### 8.JavaScript(1) JavaScriptとは、JavaScript基礎

予習:教科書4.1~4.2を精読して、JavaScriptの概要を確認してください。(1.5時間)

復習:第4章の章末問題を解いてください。(1.5時間)

### 9.JavaScript(2) JavaScriptによるイベント処理

予習:教科書4.2~4.3を精読して、JavaScriptのイベント処理の概要を確認してください。(1.5時間)

復習:条件判断処理、繰り返し処理、イベント処理を含むJavaScriptプログラムの製作をしてください。(1.5時間)

### 10.XML(1) XMLとは

予習:教科書5.1を精読して、XMLの概要を確認してください。(1.5時間)

復習:簡単なXML文章を作成してください。(1.5時間)

### 11.XML(2) XSLT(eXtensible Stylesheet Language Transformations)

予習:教科書5.3を精読して、XSLTの機能と概要を確認してください。(1.5時間)

復習:XMLとXSLTを使ったプログラムの製作してください。(1.5時間)

### 12.XML(3) DOM(Document Object Model)プログラミング

予習:教科書5.4を精読して、DOMの用途や機能などを確認してください。(1.5時間)

復習:DOMプログラムの製作をしてください。(1.5時間)

### 13.XML(4) DTD(Document Type Definition)、XMLスキーマ

予習:教科書5.5を精読して、DTD、XMLスキーマの概要を確認してください。(1.5時間)

復習:第5章の章末問題を解いてください。(1.5時間)

### 14.XML(5) XMLを利用したWebコンテンツ

予習:教科書5.2を精読して、XHTMLの概要を確認してください。(1.5時間)

復習:XMLを利用したWebコンテンツを作成してください。(1.5時間)

### 15.テスト、まとめ

学習内容を再確認し、試験の準備と振り返りをしてください。(3時間)

### 6. その他履修上の注意事項

情報基礎で学んだHTML、CSS(Cascading Style Sheet)等の復習をして、授業にのぞんでください。授業の資料をLMSにアップしますので、予習、復習に使ってください。

### 7. 授業内容

- |       |                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| 【第1回】 | 1.Web(1) Webの起源と構成要素、ハイパーテキスト                                           |
| 【第2回】 | 2.Web(2) インターネットとTCP/IP、Webの発展                                          |
| 【第3回】 | 3.HTML(1) HTMLタグ                                                        |
| 【第4回】 | 4.HTML(2) ページレイアウトタグ、文字に関するタグ、リストなど                                     |
| 【第5回】 | 5.HTML(3) CSS(Cascading Style Sheet)、HTTP(Hyper Text Transfer Protocol) |
| 【第6回】 | 6.CGI(1) CGIとは、SSI(Server Side Include)とは                               |
| 【第7回】 | 7.CGI(2) CGIプログラミング、SSIプログラミング                                          |
| 【第8回】 | 8.JavaScript(1) JavaScriptとは、JavaScript基礎                               |
| 【第9回】 | 9.JavaScript(2) JavaScriptによるイベント処理                                     |

- 【第10回】 10.XML(1) XMLとは
- 【第11回】 11.XML(2) XSLT(eXtensible Stylesheet Language Transformations)
- 【第12回】 12.XML(3) DOM(Document Object Model)プログラミング
- 【第13回】 13.XML(4) DTD(Document Type Definition), XMLスキーマ
- 【第14回】 14.XML(5) XMLを利用したWebコンテンツ
- 【第15回】 15.テスト、まとめ※皆さんの理解度を確かめながら、授業を進めますので、上記とは少しずれることがあります。ご了承ください。