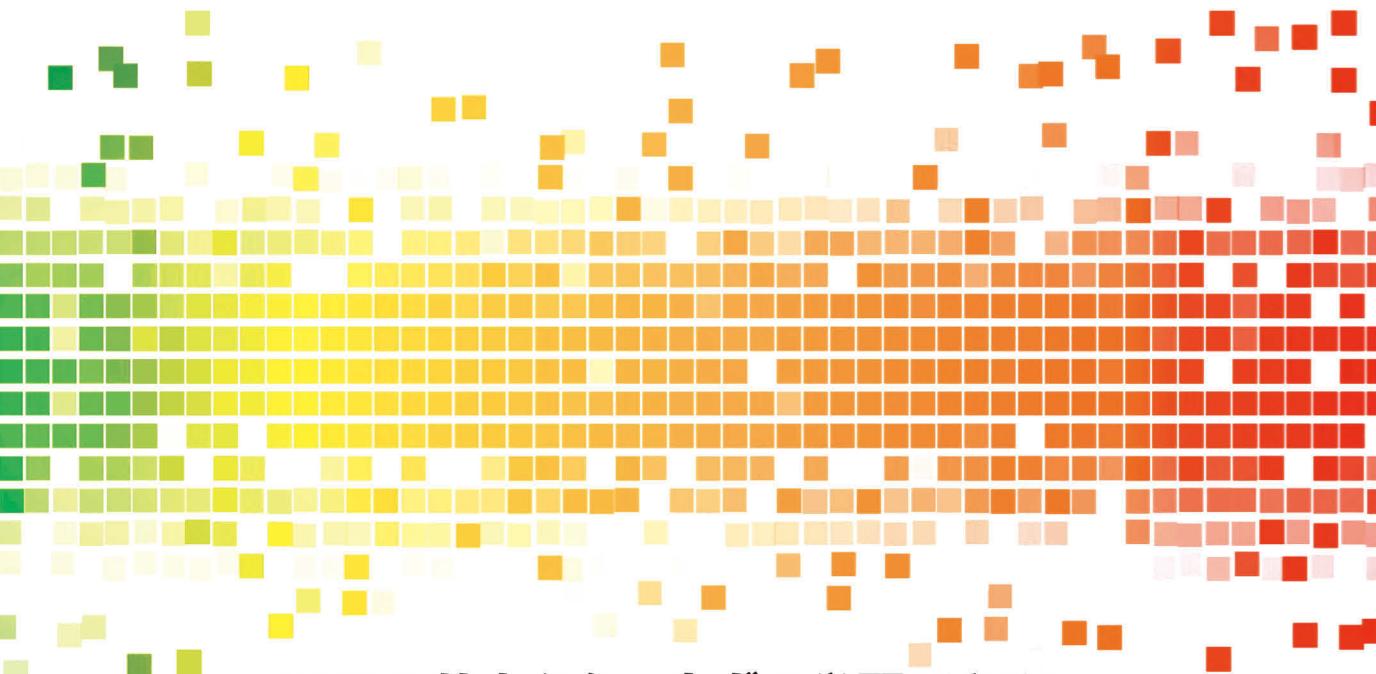


PHPとMySQLの基本から、  
グループウェア作成までを完全習得!

# PHP+MySQL

## マスターブック

永田順伸 [著]



PHPの基本から一歩ずつ学習できる!  
PHP+MySQLで会員管理システムを作成  
WordPressなどWebアプリをカスタマイズ  
練習問題付きで、実践的に力を伸ばせる!



# PHP+MySQL

## マスター ブック

永田順伸 [著]



## ご注意

●本書の動作確認環境は Windows 8 および、Mac OS X 10.9.1 ならびに CentOS release 6.4 で行っております。これ以外の環境については操作や画面が掲載のものと異なる場合があります。

●本書の制作に当たっては正確な記述に努めましたが、著者や出版社のいずれも、本書の内容について何らかの保証をするものではなく、内容に関するいかなる運用結果についても一切の責任を負いません。

●本書掲載のサンプルプログラムは弊社 Web サイト

<http://book.mynavi.jp/support/e5/php/sample.zip>

よりダウンロードできます。同サンプルプログラムは個人が非営利目的に使用する限りにおいて転載を認めます。ただし、運用の結果生じたいかなる結果についても責任を負いかねます。

●本書は HTML、Web サイト開設の方法、OS の操作などについては基本的な知識のあることを前提としています。不明の点は各テーマの入門書などを参照してください。

● Microsoft Windows、その他本書に記載されているマイクロソフト製品名は米国及びその他の国における Microsoft Corporation の登録商標です。

●その他本書中の会社名や商品名は、すべて各社の商標または登録商標です。

## [ は じ め に ]

本書は、PHP と MySQL に関する入門書です。PHP は Web アプリケーションを効率良く開発できる言語として広く利用されています。PHP という言語そのものが習得しやすく、初心者に扱いやすいことがその理由のひとつでしょう。さらに MySQL のようなデータベースとの連携が簡単にできることも利点のひとつです。本書では、執筆時点で最新の PHP5.4 と MySQL5.5 を対象に基礎からステップアップしながら学習します。本書前半では、基本的なサンプルプログラムを題材にして PHP と MySQL の動作を確認できるようにしました。これらの項目は覚えるまで何度も繰り返してください。本書後半では機能を絞った簡易な会員制サイトを題材にして学習します。前半と同じように基本的な機能からステップアップしながら会員登録や認証機能に必要な技術を習得します。難しい解説は他の書籍に譲り、本書ではスクリプトを書いて動作させてその繰り返しの中で理解できるように構成しました。本書をマスターして、さらに上級クラスの書籍や他の言語の学習へ進んでいただければ本望です。

2014年1月 永田順伸

# PHP+MySQLマスターブックの使い方

「PHP+MySQL マスターブック」は、経験のない方でもプログラミングの基本をマスターできることを目指した入門書です。まずは、本シリーズの特徴をご紹介しつつ、その読み方について説明しましょう。豊富な図解とコラム、練習問題とサンプルプログラムで着実にスキルアップをはかることができます。

## サンプルのダウンロード

本書に掲載しているサンプルは下のURLからダウンロードすることができます。

URL <http://book.mynavi.jp/support/e5/php/sample.zip>

### Section タイトル

各 Section は「～するには」「～とは」などの目的別に構成されているので、やりたいこと・知りたいことを簡単に探せます。

### 左ページツメ

各 Chapter のタイトルが入っています。

### サブタイトル

学習する文法事項の名前です。

Chapter 3  
Section 32

HTTPヘッダー

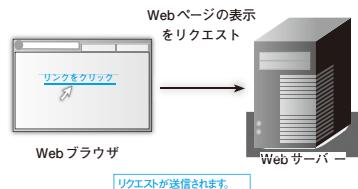
## HTTPヘッダーを操作するには

Webブラウザでホームページを閲覧するとき、WebサーバーとWebブラウザの間では、見えないところで、各種情報をやり取りしています。この情報はHTTPヘッダーという部分に書かれています。

### HTTPヘッダーとは

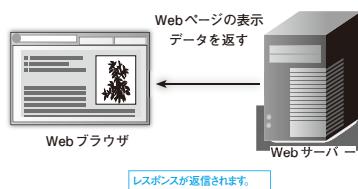
#### リクエストヘッダーとは

WebサーバーとWebブラウザはHTTP(HyperText Transfer Protocol)というプロトコル(通信のための手順)を使ってお互いにメッセージを交換しています。例えば、ページを閲覧するときには、ブラウザからWebサーバーに対して「リクエスト」(要求)が送信されます。「リクエスト」はメソッド、ヘッダー、データで構成された文字列です。リクエストメソッドでページを表示するなどの要求をし、リクエストヘッダーにブラウザの情報などが含まれて送信されます。ブラウザの種類やOSの情報も含む「UserAgent」、どのページからのリクエストなのかを示す「Referer」はプログラムによく利用されます。



#### レスポンスヘッダーとは

Webサーバーでは「リクエスト」のメソッドを受けて処理を実行します。次に、ステータスコードをブラウザへ送信します。ステータスコードは処理の結果を3桁の数字で返します。次に、「レスポンス」(返事)がブラウザへ送信されます。レスポンスは、ヘッダー、データで構成されています。レスポンスヘッダーの例としては、「HTTP/1.1 200 OK」や「Server: Apache/2.4.4 (Unix) PHP/5.4.16」などがあります。



## ●その1

### コードの説明は同じページ内に

本書は、原則的にプログラムのコードの説明は、同じページにあります。説明を読むために、ページをめくる必要がないので、ストレスを感じることなく学習を進めることができます。

## ●その2

### 練習問題でパワーアップ

各 Chapter 末には学習したことを確認し、力を付けるための練習問題が付いています。

## ●その3

### やりたいこと・知りたいことだけを読んで効率的にマスター

本書の各 Section は「～するには」「～とは」などの目的別に構成されています。自分のやりたいことや知りたいことだけを探して読んでいけば、再入門の読者の方にも最適です。

#### レスポンスヘッダーを送信する

リクエストヘッダーを直接操作する場面は少ないですが、レスポンスヘッダーに関しては、CSV形式ファイルをダウンロードさせる処理に特別なヘッダーを出力することができます。例では、\$downloadfile にファイル名を格納します(❶)。このファイル名は 1つめの header 関数と、2つめの header 関数に記述します(❷)。読み込み用のファイル名「test.data」を file\_get\_contents 関数に指定して(❸)、\$result にファイルの内容を格納し(❹)、print文でダウンロードファイル内に書き込みます(❺)。「test.data」を PHP ファイルと同じディレクトリに置いて PHP ファイルを表示させると画面に表示はなく、代わりにダウンロード画面が表示され、ファイルを「data.csv」としてダウンロードすることができます。なお、header 関数を実行する前に print文や HTML タグがあるとエラーになったり、ダウンロードファイルに文字が書き込まれたりします。

```
header("レスポンスヘッダー");
```

header.php

```
<?php
$downloadfile = "data.csv";
header('Content-Disposition: attachment; file
');
header("Content-type: application/octet-stream;
name=$downloadfile");
$result = file_get_contents("test.data");
print($result);
```

❶ \$downloadfile に使うファイル名を格納します。  
❷ この header 関数に \$downloadfile を指定します。  
❸ test.data をここに指定して。  
❹ print 文でダウンロードファイル内に書き込みます。  
❺ \$result にファイルの内容を格納し。

#### 構文

プログラム言語の文法事項を例示したもののです。この色の文字が学習する事項を表します。

#### 右ページツメ

学習する項目の名前で必要な Section が探せます。

#### コード

コードに対して説明を加えています。説明している部分がこの色になっています。

#### コラム

本書には以下の 5種類のコラムが用意されています。本文と併せてこれらのコラムを読むことで、より幅広い知識が身に付きます。

#### Grammar

文法事項についての注意点を説明しています。

#### Point

操作やプログラミングのポイントを解説します。

#### Caution

間違いややすいところを注意しています。

#### Term

専門的な用語を解説しています。

#### In detail

コードの意味などについて詳細に解説します。

#### In detail Hypertext Transfer Protocol

レスポンスヘッダーの記述方法など、HTTP の詳細については「Hypertext Transfer Protocol HTTP/1.1」(<http://www.w3.org/Protocol/rfc2616/rfc2616-sec14.html>) を参照してください。

#### リダイレクト

あるページから別のページ（または別のサイトのページ）に自動的に移動することをリダイレクトといいます。レスポンスヘッダーとして「Location: URL」をブラウザに対して送信するとこのリダイレクトを実現できます。指定する URL は、相対パスではなく、http://から始まる絶対パスにする必要があります(❶)。header 関数によって別のページに移動するため、「exit」で終了します(❷)。

```
location.php
```

```
<?php
header("Location: http://book.my.com.co.jp/");
exit;
```

❶ 絶対パスを指定して。  
❷ exit で終了します。

はじめに	3
本書の使い方	4

---

## Chapter 1 PHP の開発環境 011

Section 01	PHP はどんな言語？	[PHP の特徴]	012
Section 02	Windows で稼動させるには	[Windows にインストール]	014
Section 03	Mac で稼動させるには	[Mac にインストール]	018
Section 04	Linux で稼動させるには	[Linux にインストール]	022
Section 05	Apache を設定するには	[Apache の設定]	026
Section 06	PHP を設定するには	[PHP の設定]	030
Section 07	PHP の動作を確認するには	[PHP の動作確認]	032
Section 08	開発ツールを導入するには	[IDE]	034
	▶ 練習問題		038

---

## Chapter 2 PHP の基礎 039

Section 09	PHP スクリプトを書くには	[記述のルール]	040
Section 10	文字を表示するには	[文字の表示]	042
Section 11	HTML に PHP を埋め込むには	[HTML に埋め込む]	044
Section 12	定数を使うには	[定数]	046
Section 13	変数にデータを保存するには	[変数]	048
Section 14	データを並べて操作するには	[配列]	050
Section 15	データとキーを関連させて保存するには	[連想配列]	054
Section 16	演算子を使うには	[演算子]	058
Section 17	条件を判定して処理を分岐するには	[if 文]	066
Section 18	複数の条件で処理を分岐するには	[switch 文]	068
Section 19	ある条件のときだけ繰り返すには	[while 文]	070
Section 20	指定した回数だけ繰り返すには	[for 文]	072
Section 21	配列や連想配列を一度に処理するには	[foreach 文]	074
Section 22	処理を飛ばして繰り返したり中断するには	[continue 文・break 文]	076

---

<b>Section 23</b>	別ファイルに記述した処理を読み込むには	[require 文・include 文]	078
<b>Section 24</b>	処理をまとめるには	[ユーザー定義関数]	080
<b>Section 25</b>	関数に引数を渡すには	[引数]	082
<b>Section 26</b>	関数から値を受け取るには	[返り値]	084
<b>Section 27</b>	変数の有効範囲を決めるには	[グローバル変数]	086
▶ 練習問題 088			

<b>Chapter 3</b>	<b>PHP の組み込み関数</b>	089	
<b>Section 28</b>	文字列を操作するには	[文字列の操作]	090
<b>Section 29</b>	配列を操作するには	[配列の操作]	096
<b>Section 30</b>	日付・時刻を使用するには	[日付・時刻]	104
<b>Section 31</b>	ファイルを操作するには	[ファイルの操作]	106
<b>Section 32</b>	HTTP ヘッダーを操作するには	[HTTP ヘッダー]	110
<b>Section 33</b>	メールを送信するには	[メール送信]	112
<b>Section 34</b>	正規表現を利用するには	[正規表現]	114
▶ 練習問題 116			

<b>Chapter 4</b>	<b>Web での PHP</b>	117	
<b>Section 35</b>	フォームで送信されたテキストを取得するには	[テキストの送信]	118
<b>Section 36</b>	複数行のテキストを取得するには	[複数行テキスト]	122
<b>Section 37</b>	hidden タグのデータを取得するには	[hidden タグ]	124
<b>Section 38</b>	送信ボタンのデータを取得するには	[送信ボタン]	126
<b>Section 39</b>	チェックボックスのデータを取得するには	[チェックボックス]	130
<b>Section 40</b>	ラジオボタンのデータを取得するには	[ラジオボタン]	132
<b>Section 41</b>	プルダウンメニューのデータを取得するには	[プルダウンメニュー]	134
<b>Section 42</b>	リストボックスのデータを取得するには	[リストボックス]	136
<b>Section 43</b>	クッキーを取得するには	[クッキー]	138
<b>Section 44</b>	セッションを管理するには	[セッション管理]	140
<b>Section 45</b>	ファイルをアップロードするには	[ファイルアップロード]	146
<b>Section 46</b>	画像を縮小するには	[画像縮小]	150

<b>Section 47</b>	メールを受信するには	[メール受信]	152
<b>Section 48</b>	外部コマンドを実行するには	[外部コマンドの実行]	156
	▶ 練習問題		160

## Chapter 5 クラスとオブジェクト 161

<b>Section 49</b>	クラスを作成するには	[クラス]	162
<b>Section 50</b>	インスタンスとコンストラクタ	[インスタンス]	164
<b>Section 51</b>	メソッドを利用するには	[メソッド]	166
<b>Section 52</b>	クラスから新しいクラスを作るには	[継承とトレイト]	168
<b>Section 53</b>	クラスを設計するには	[クラスの設計]	172
<b>Section 54</b>	デザインパターンを利用するには	[Iterator]	176
	▶ 練習問題		180

## Chapter 6 データベースの準備 181

<b>Section 55</b>	データベースとは	[データベース]	182
<b>Section 56</b>	MySQL に接続するには	[MySQL に接続]	184
<b>Section 57</b>	MySQL を設定するには	[MySQL の設定]	190
<b>Section 58</b>	データベースを作成するには	[データベースの作成]	192
<b>Section 59</b>	ユーザーの作成と権限設定	[ユーザーと権限]	194
	▶ 練習問題		196

## Chapter 7 データ操作の基本 197

<b>Section 60</b>	テーブルを作成するには	[テーブル作成]	198
<b>Section 61</b>	データをテーブルに挿入するには	[データの挿入]	204
<b>Section 62</b>	データをテーブルから検索するには	[データの検索]	206
<b>Section 63</b>	データを更新するには	[データの更新]	208
<b>Section 64</b>	データを削除するには	[データの削除]	210
	▶ 練習問題		212

---

## Chapter 8 PHP からデータベースを操作する 213

---

Section 65	データベースに接続するには	[データベース接続]	214
Section 66	PDO を利用するには	[PDO]	218
Section 67	SQL 文を発行するには	[SQL 文]	224
Section 68	登録画面からデータを挿入するには	[データ挿入]	228
Section 69	データを検索して表示するには	[検索結果の表示]	232
Section 70	データを更新するには	[更新]	236
Section 71	データを削除するには	[削除]	240
Section 72	機能を連携するには	[各処理の連携]	242
	▶ 練習問題		248

---

## Chapter 9 PHP と MySQL で作る会員管理システム－基本機能 249

---

Section 73	会員のみに画面を表示するには	[会員画面の表示]	250
Section 74	アクセス制限するには	[アクセス制限]	252
Section 75	会員管理システムの構成	[会員管理の構成]	260
Section 76	テーブルを設計するには	[テーブルの設計]	262
Section 77	設定と機能確認	[設定と機能確認]	264
Section 78	Smarty を利用するには	[テンプレートエンジン]	268
Section 79	HTML_QuickForm で入力チェックするには	[入力チェック]	272
Section 80	認証機能を実装するには	[認証]	278
Section 81	制御構造を作るには	[制御構造]	286
Section 82	会員情報を登録するには	[会員情報の登録]	290
Section 83	メールを使って本人を確認するには	[メールによる確認]	300
Section 84	会員情報を更新するには	[会員情報の更新]	306
Section 85	会員情報を削除するには	[会員情報の削除]	312
	▶ 練習問題		314

---

## Chapter 10 PHPとMySQLで作る会員管理システム－管理機能 315

---

Section 86	管理画面を表示するには	[管理画面の表示]	316
Section 87	会員情報の一覧を分割表示するには	[分割表示]	320

---

<b>Section 88</b>	管理画面から会員情報を登録するには	[管理側から登録]	326
<b>Section 89</b>	管理画面から会員情報を更新するには	[管理側から更新]	332
<b>Section 90</b>	管理画面から会員情報を削除するには	[管理側から削除]	336
<b>Section 91</b>	機能を追加するには	[機能追加]	340
<b>Section 92</b>	ログインを自動解除するには	[タイムアウト処理]	344
	▶ 練習問題		346

## Chapter 11 データベースの運用 347

<b>Section 93</b>	MySQL のコマンドツール	[コマンドツール]	348
<b>Section 94</b>	ログ取得と動作確認	[動作確認]	352
<b>Section 95</b>	データをバックアップするには	[バックアップ]	356
	▶ 練習問題		358

## Chapter 12 PHP の応用 359

<b>Section 96</b>	商品情報を取得するには	[商品情報の取得]	360
<b>Section 97</b>	位置情報を取得するには	[位置情報の取得]	364
<b>Section 98</b>	レンタルサーバを利用するには	[レンタルサーバ]	368
	▶ 練習問題		370

▶ 練習問題解答		371
▶ 索引		375

# Chapter 1

## PHP の開発環境

<b>Section 01</b>		
PHP はどんな言語？	[PHP の特徴]	012
<b>Section 02</b>		
Windows で稼動させるには	[Windows にインストール]	014
<b>Section 03</b>		
Mac で稼働させるには	[Mac にインストール]	018
<b>Section 04</b>		
Linux で稼動させるには	[Linux にインストール]	022
<b>Section 05</b>		
Apache を設定するには	[Apache の設定]	026
<b>Section 06</b>		
PHP を設定するには	[PHP の設定]	030
<b>Section 07</b>		
PHP の動作を確認するには	[PHP の動作確認]	032
<b>Section 08</b>		
開発ツールを導入するには	[IDE]	034
練習問題		035

# PHPはどんな言語？

このChapterではPHPを稼動させるために必要な準備を行います。このSectionで、PHPの特徴と、動作に必要な仕組みについて確認しておきましょう。

## PHPの特徴

### PHPとは

PHPは「ピー・エイチ・ピー」と読みます。Personal Home Pageがその由来です。正式名称は「PHP : Hypertext Preprocessor」と言います。Webで利用されるHTML形式のようなハイパーテキストを閲覧者の操作によって生成して、動的な画面を作るのが得意です。会員制システムや通販システムなどのWebアプリケーションを開発する状況では実行速度や実装の容易さからよく利用される言語の1つとなっています。以下、具体的にPHPの特徴を述べます。

### 利用者側から見た特徴

#### ● 無償で利用できる

PHPは無償で利用できます。ボランティアのみなさんの活躍で、マニュアルも完備し、バグフィックスなどのメンテナンスも十分に行われているため安心して利用できます。

#### ● 習得しやすい言語

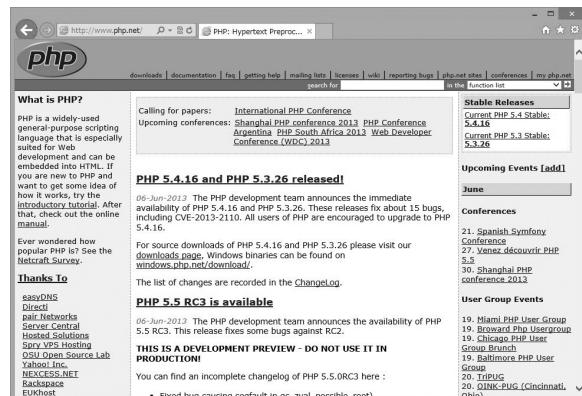
PHPはC、Java、Perlに似た文法や関数群が豊富です。これらのプログラミング言語を学習済みであれば、比較的短時間にPHPを習得することができます。本書でPHPを使ったWebアプリケーションの基礎を学んだ後にJavaやrubyを学ぶのも面白いでしょう。

#### ● デバッグのしやすさ

プログラミングに誤りはつきものです。PHPでエラーが発生したときは、スクリプトの行番号とエラー内容がブラウザ上に表示されるため、ミスを容易に発見できます。C言語やアセンブリ言語などで実行時にエラーが発生した場合に比べるとデバッグが非常に簡単です。

#### ● マルチプラットフォーム

Linux上だけではなく、Windows、Mac OS Xで動作します。AmazonのAWS SDK for PHPやWindows Azureなどクラウド環境にも対応しています。



PHP のホームページ  
<http://www.php.net/>

## 技術的な特徴

### ● サーバサイド・スクリプト言語

PHPはWebサーバ上で動作するためサーバサイド・スクリプト言語と呼ばれます。ブラウザから送信されたリクエストに応えて処理を実行して、結果をHTML形式に整形してブラウザへ送信します。同じような言語にPerl、Ruby、Pythonなどがあります。

### ● 文字コード変換が自動

PHPの設定ファイルに記述するだけで、入力されたデータの文字コード変換や、表示するときの文字コード変換を自動的に行います。現状のWebサイトの文字コードは次第にUTF8に統一されつつありますが、日本語メールや携帯サイトは文字コードの設定が重要です。

### ● セッション管理ができる

PHPはセッション管理が簡単にできるため、通販システムや会員制のシステムなどを簡単に構築できます。(セッションについては後で学習します)

### ● 各種データベースのサポート

PHPはMySQLやPostgreSQLをはじめ、Oracle OCI8、Microsoft SQL Server、MongoDB、Firebirdなどをサポートしています。それぞれにPHPから利用できるクラスが用意されていますが、PDOを利用すると共通化されたインターフェイスを利用してどのデータベースにも接続できます。さらに標準でSQLiteがバンドルされているので、データベースを用意しなくとも簡単な用途ならすぐに利用できます。

### ● PDF、Ming、XML、JSONなどのサポート

PHPはさまざまなライブラリをサポートしています。PHPスクリプトからPDFlibライブラリを使用してPDFファイルを作成したり、Mingというライブラリを利用することで「SWF(Flash)」フォーマットのムービーを作成できます。XMLやJSONなどのデータ形式を利用できる関数も用意されています。

### ● オブジェクト指向の強化

PHP5からオブジェクト指向が強化され、SPL(クラスライブラリ)を利用できるようになりました。PHP5.4では、トレイトというコードを再利用するための仕組みが導入されています。

## 動作に必要な仕組み

### Webサーバとの連携

PHPはデータの処理だけを行います。ブラウザからデータを受け取ったり、データをブラウザに送信するようなやりとりはWebサーバが行います。本書では広く利用されているApache(Webサーバ)とPHPを組み合わせて利用する方法を解説します。

### データベースとの連携

PHPはデータベースとの連携を目的として開発されたため他の言語と比べると容易にデータベースを利用したWebアプリケーションを開発することができます。本書後半ではMySQLの設定から詳しく解説します。PHPとMySQLを連携する方法を自分のものにしてください。

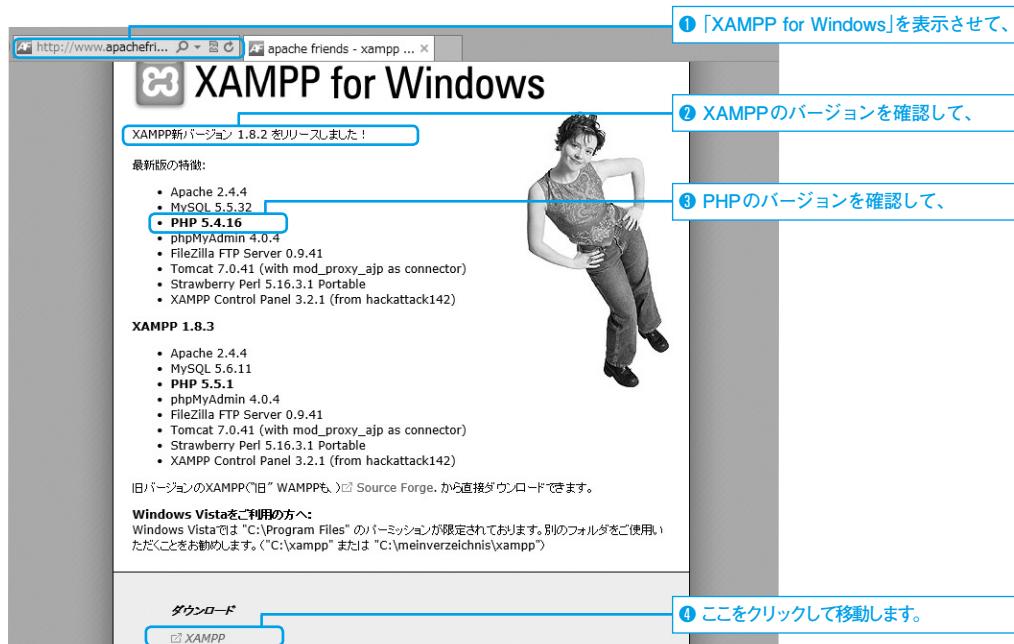
## Windowsで稼動させるには(XAMPP)

Apache、PHP、MySQLを簡単にインストールできるXAMPPを利用してWindows上に開発環境を構築します。

### ダウンロード

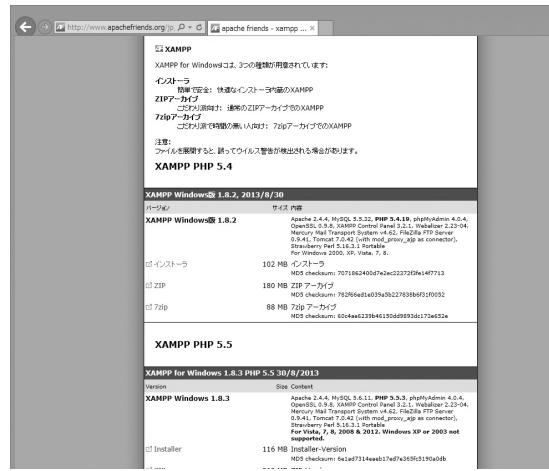
#### 1 WebサイトでXAMPPを確認する

XAMPP(ザンプ)はPHPやMySQL、Apache(Webサーバ)などホームページを表示するために必要なソフトを一度にインストールします。ブラウザのアドレスバーに「<http://www.apachefriends.org/jp/xampp-windows.html>」を指定して、「XAMPP for Windows」を表示させます(①)。「XAMPP新バージョン 1.8.2 をリリースしました！」と表示されています(②)。本書では「XAMPP Windows版 1.8.2」をインストールします。XAMPPのバージョンが1.8.2以降にバージョンアップしている場合は、必ずPHPのバージョンを確認してください。ここに「PHP 5.4.16」(③)と表示されています。PHP5.4系列であれば本書で問題なく利用できます。「ダウンロード」の下の「XAMPP」をクリックしてダウンロードリンクへ移動します(④)。「<http://sourceforge.net/projects/xampp/files/>」で過去のバージョンを取得できます。



XAMPP のホームページ  
<http://www.apachefriends.org/jp/xampp-windows.html>

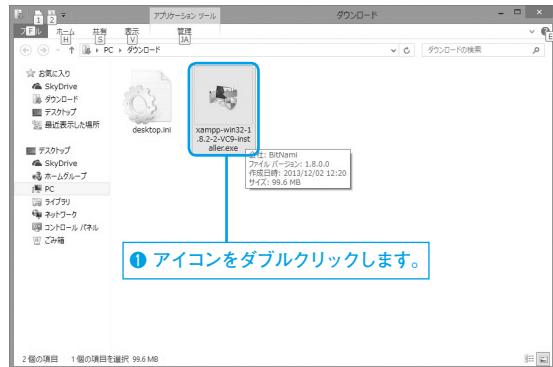
- 2 ダウンロードを開始する**
- 移動先に「XAMPP Windows版 1.8.2, 2013/7/29」という表示があり、そのままの「インストーラ」をクリックすると、「<http://sourceforge.net/>」にあるXAMPPのプロジェクト画面に移動してダウンロードが自動的に始まります。Internet Explorer10ではメッセージが表示されますので[保存]ボタンをクリックして保存してください。



## インストール

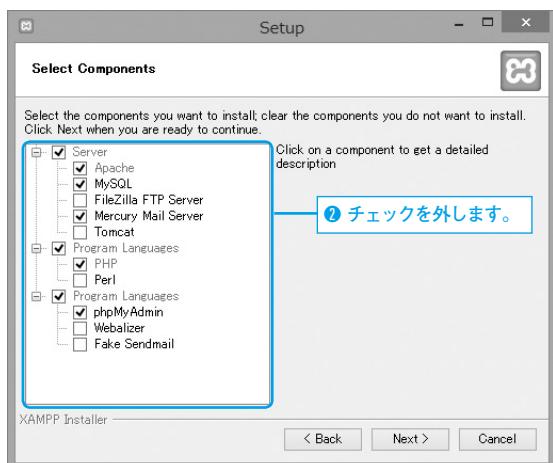
### 1 インストーラのアイコンをダブルクリックして起動

- インストーラのアイコンをダブルクリックして起動します(①)。Internet Explorer10では「xampp-win32-1.8.2-1-VC9-installer.exe」のダウンロードが完了しました」とメッセージが表示されますので、[実行]ボタンをクリックして起動してください。



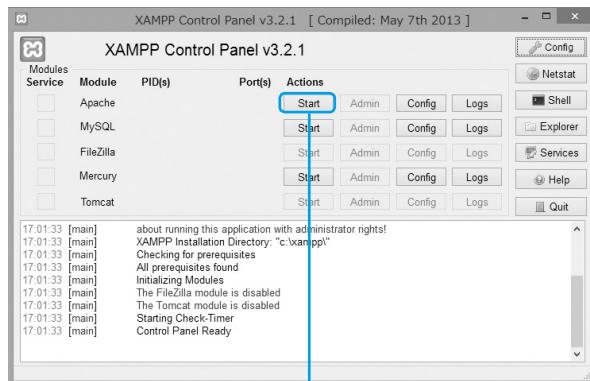
### 2 XAMPPのセットアップ

- インストーラからのメッセージが英文で2回表示されます。[YES]、[OK]とクリックしてください。「Setup」画面が表示されたら、画面のとおり本書で取り扱わない機能のチェックを外してください(②)。インストール先は「C:\xampp」から変更しないでください。画面の指示に従って数回[Next]ボタンをクリックするとインストールが開始します。途中で「ユーザー アカウント制御」画面が表示されたら[はい]をクリックします。



### 3 XAMPP Control Panel の起動

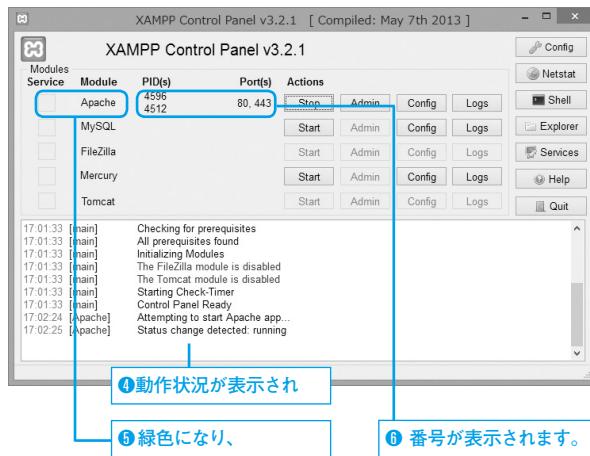
インストールが完了して [Finish] ボタンをクリックすると「XAMPP Control Panel」ウィンドウが表示されます。[Start] ボタンをクリックします(③)。Windows8ではスタート画面に「XAMPP Control Panel」のアイコンがありますのでそこから起動できます。



③ ここをクリックして移動します。

### 4 Apacheを起動する

XAMPP Control Panelの下部には動作状況が表示されます(④)。しばらくすると「Apache」の背景が緑色になります(⑤)、PID(プロセスID)とPort(ポート番号)に番号が表示され(⑥)、起動が完了したことがわかります。「Windowsセキュリティの重要な警告」が表示されたら[キャンセル]をクリックして閉じます。パソコン1台で演習を行いますのでネットワークにアクセスを許可する必要はありません。Internet Explorer10の場合、インターネット設定に関するメッセージが表示されます。こちらも必要ありませんので[今後、このメッセージを表示しない]をクリックしてください。



#### Caution

#### プロセスID

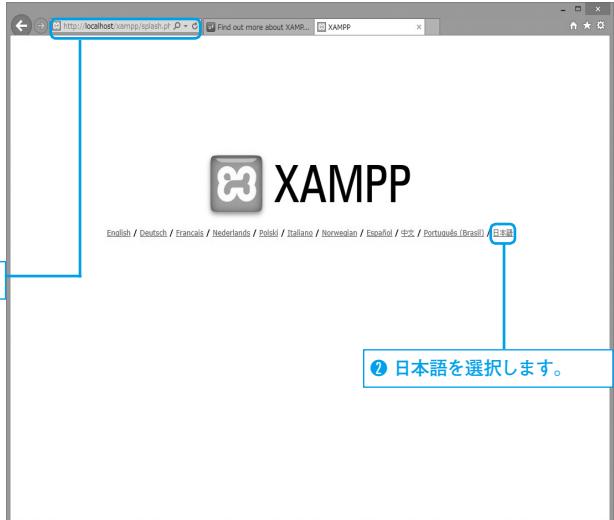
» 注意

プロセスIDは、コンピュータが識別できるように処理中のプログラムに付けられた識別番号のことです。ポート番号は、コンピュータ同士で通信するときの窓口になるものです。このポート番号が違ったり別のプログラムが同じポート番号を利用したりすると通信できなくなります。ここではポート番号に80番と443番を利用しています。SkypeやIIS(インターネット インフォメーションサービス)が動作していると同じポート番号を使用していてApacheが起動できないことがあります。このときは SkypeやIISのポート番号を変更するか、停止してください。

## XAMPP の動作を確認

### 1 言語を選択する

「ブラウザのアドレスバーに「localhost」と入力して(1)、[Enter]キーを押します。localhostとは手元で操作しているPCのことです。言語選択画面が表示されたら「日本語」を選択してください(2)。



#### In detail

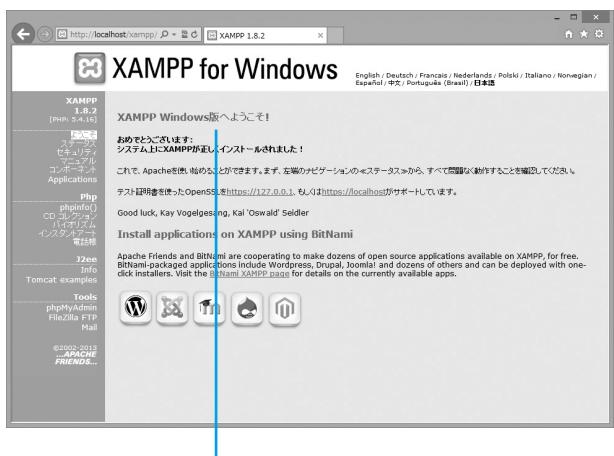
#### localhost

» 詳解

「localhost」はサーバー自身を意味します。「127.0.0.1」も同じ意味です。<http://localhost/>の代わりに<http://127.0.0.1/>と入力してもApacheのテストページを表示できます。

### 2 動作を確認する

「XAMPP Windows版へようこそ!」と表示されます(3)。動作しない場合は手順に誤りがないか、再チェックしてください。終了するときはXAMPP Control Panel上で、Apacheの右の【Stop】ボタンをクリックしてください。【Quit】ボタンをクリックするとXAMPP Control Panelが終了します。このときApacheを停止していない場合は、そのままApacheは起動したままになります。



## Macで稼働させるには

Mac版のXAMPPを利用してApache、PHP、MySQLを一度にインストールしましょう。Windows版と比べるとコントロールパネルやメールの機能に関して違いがあります。

### ダウンロード

#### 1 WebサイトでXAMPPを確認する

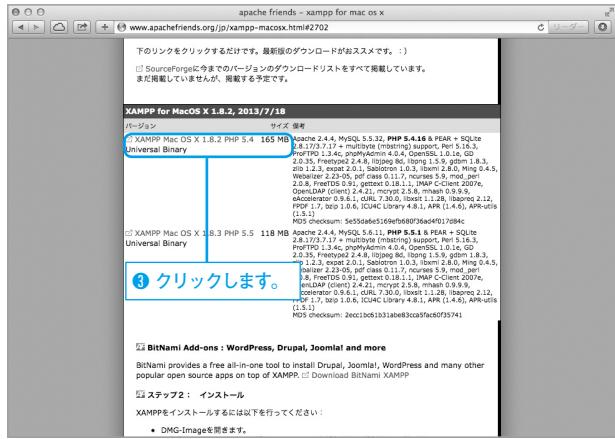
Mac版XAMPPも、Windows版と同じようにPHPやMySQL、Apacheなどを一度にインストールできるソフトウェアのパッケージです。phpMyAdmin、XAMPP Control Panelなどの管理用ツールも同時にインストールされます。ブラウザのアドレスバーに「<http://www.apachefriends.org/jp/xampp-macosx.html>」を指定して、「XAMPP for Mac OS X」を表示させます(①)。「インストールの4ステップ」の下の「ステップ1：ダウンロード」をクリックしてダウンロードリンクへ移動します(②)。



XAMPP のホームページ  
<http://www.apachefriends.org/jp/xampp-macosx.html>

## 2 ダウンロードを開始する

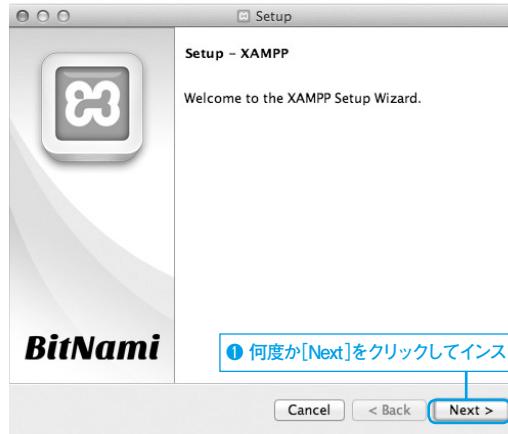
移動先に「XAMPP for Mac OS X 1.8.2, 2013/7/18」という表示があります。本書では「XAMPP Mac OS X 版 1.8.2」をインストールします。このページで PHP のバージョンが「PHP 5.4.16」とわかります。PHP5.4 系列であれば本書で問題なく利用できます。「XAMPP Mac OS X 1.8.2 PHP 5.4」をクリックすると、「<http://sourceforge.net/>」にある XAMPP のプロジェクト画面に移動してダウンロードが自動的に始まります(③)。Safari では「ダウンロード」フォルダへダウンロードが開始されます。



## インストール

### 1 インストーラのアイコンをダブルクリックして起動

Finder の [ダウンロード] を選択してダウンロードしたファイルをダブルクリックします。しばらく待つとファイルが展開されインストーラ「xampp-osx-1.8.2-1-installer.app」が表示されます。それをダブルクリックしてください。インストーラが表示されたら、画面の指示に従い何度も [Next] ボタンをクリックするとインストールが開始されます(①)。「Completing the XAMPP Setup Wizard」と表示されたらインストールは完了です。



### 2 言語を選択する

[Finish] ボタンをクリックすると Safari に XAMPP の最初の画面が表示されるので「日本語」をクリックしてください(②)。「XAMPP OS X 版へようこそ」が表示されます。これで Apache(Web サーバ)が起動していることがわかります。画面が表示されない場合は次の手順で Apache を起動します。



### 3 XAMPP Control Panel の起動

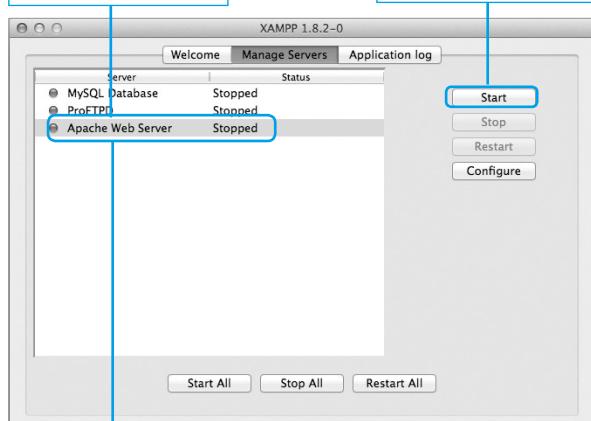
Mac 版の Control Panel は Launchpad の XAMPP の中にある「manager-osx」アイコンをクリックしてください(❸)。または、Finder を表示して [アプリケーション] → [XAMPP] → [manager-osx.app] を選択して実行します。



❸ Launchpad のアイコンをクリックします。

### 4 Apacheを起動する

「Control Panel」の [Manage Servers] を選択します。「Server」の名前と「Status」(その状態) が一覧で表示されます。ここでは、[Apache Web Server] を確認します。左のインジケーターが赤で Status が「Stopped」だと Web サーバは停止中です。起動するには [Apache Web Server] を選択して(❹)、一覧の右側の [Start] ボタンをクリックします(❺)。左側のインジケーターが赤から黄になります(❻)。左側のインジケーターが赤から緑になると起動に成功です(❼)。



❹ ここを選択して、  
❺ ここをクリックすると、  
❻ ここが緑色になります。

#### In detail MAMP

» 詳解

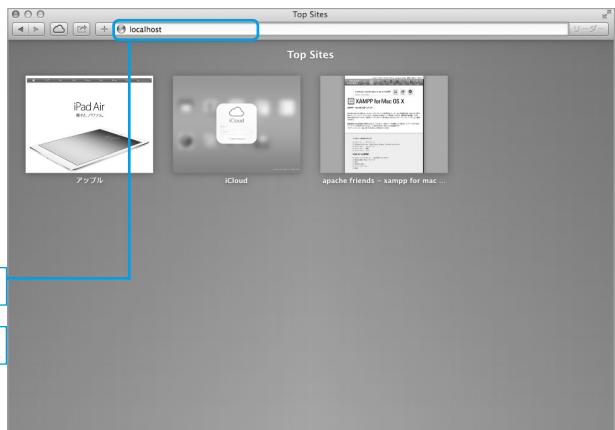
XAMPP 以外にも Mac 用の MAMP が有名です。XAMPP は、X (クロスプラットフォーム)、Apache、MySQL、PHP、Perl の意味です。一方、MAMP は、Mac、Apache、MySQL、PHP という意味です。XAMPP は、Windows、Mac、Linux、Solaris という 4 つの OS で開発が進んでいるため本書で取り上げることにしました。MAMP には有償版があり複数の PHP のバージョンを利用できたりメールが簡単に利用できたりと便利になっています。MAMP は <http://www.mamp.info/en/index.html> でダウンロードできます。

## XAMPP の動作を確認

### 1 動作を確認する

ブラウザのアドレスバーに「localhost」と入力して(⑦)、[return]キーを押します(⑧)。localhost とは手元で操作している Mac のことです。言語選択画面が表示されたら「日本語」を選択してください。

- ⑦ 「localhost」と入力して、
- ⑧ [return]キーを押します。



### 2 動作を確認する

「<http://localhost/xampp/>」へ移動して「XAMPP OS X 版へようこそ」と表示されます(⑨)。動作しない場合は手順に誤りがないか、再チェックしてください。Mac 版 XAMPP はポート(通信するときの窓口)80 と 443 を利用します。同じポートを使用するアプリケーションが起動中の場合は停止してください。

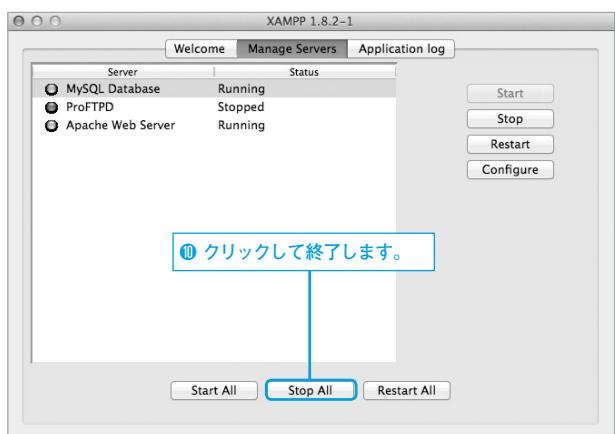
- ⑨ メッセージが表示されます。



### 3 XAMPP の終了

終了するときは [Stop] または [Stop All] ボタンをクリックしてください(⑩)。サーバが停止します。Mac では「コンピュータ名.local」としても Web サーバにアクセスできますが本書では「localhost」で統一します。

- ⑩ クリックして終了します。



## Linuxで稼動させるには

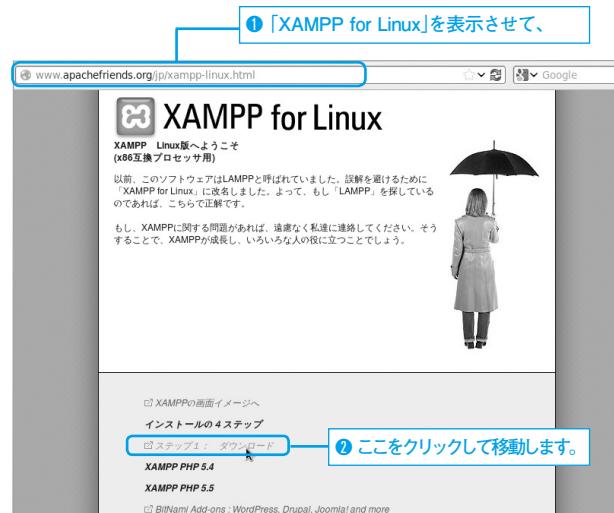
Linuxにはさまざまディストリビューション(頒布形態)があります。このSectionではレンタルサーバに広く利用されているCentOSにApache、PHP、MySQLをXAMPPを使って一括導入する方法を説明します。

### ダウンロード

#### 1 WebサイトでXAMPPを確認する

LinuxのXAMPPは、Windows版XAMPPやMac版とは違いインストールする前に少しだけ準備が必要です。今回活用するLinuxのディストリビューションは、CentOSです。CentOSの操作の詳細については、書籍を参照するかインターネットで検索してください。

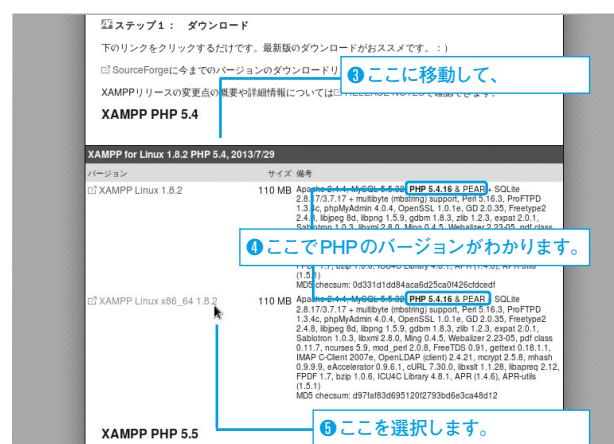
まず、ブラウザのアドレスバーに「<http://www.apachefriends.org/jp/xampp-linux.html>」を指定して、「XAMPP for Linux」を表示させます(①)。「インストールの4ステップ」の下の「ステップ1：ダウンロード」をクリックしてダウンロードリンクへ移動します(②)。



XAMPP のホームページ  
<http://www.apachefriends.org/jp/xampp-linux.html>

#### 2 ダウンロードを開始する

移動先に「XAMPP for Linux 1.8.2 PHP 5.4.20 2013/7/29」という表示があります(③)。本書では「XAMPP Linux版 1.8.2」をインストールします。このページでPHPのバージョンが「PHP 5.4.16」とわかります(④)。PHP5.4系列であれば本書で問題なく利用できます。「XAMPP Linux 1.8.2」と「XAMPP Linux x86\_64 1.8.2」があります。最近のPCは64bitなのでx86\_64を選択してください(⑤)。クリックすると、「<http://sourceforge.net/>」にあるXAMPPのプロジェクト画



面に移動してダウンロードが自動的に始まります。Firefoxでは「ダウンロードマネージャ」が表示されダウンロードが開始されます。

## インストールの準備

### 1 ターミナルの起動

インストールは、「ターミナル」または「端末」と呼ばれるコマンドを入力するための画面を起動して操作します。はじめに、CentOSのデスクトップから[アプリケーション]→[システムツール]→[端末]を選択して(1)、ターミナルを表示します。



### 2 root権限になる

ターミナル画面を表示したら、システムに変更を加えられるようにユーザ権限をrootに昇格して、ダウンロードしたファイルを実行できるようにします。ターミナルに「su」と入力して(2)、[Enter]キーを押します(3)。「パスワード:」に続けて、rootのパスワードを入力して(4)、再度、[Enter]キーを押します(5)。ここにrootと表示されたらroot権限です(6)。root権限のときは慎重に操作してください。

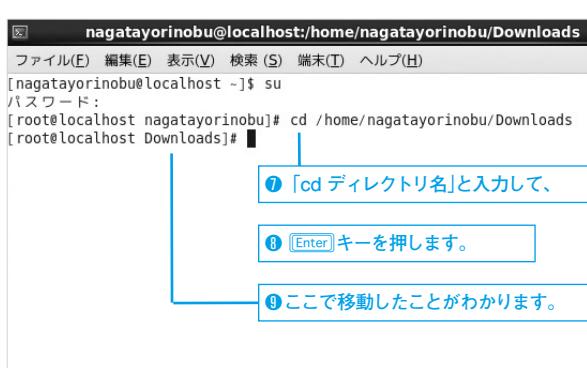


#### Caution exitコマンド

注意 root権限から元のユーザに戻るには「exit」コマンドを実行します。

### 3 ディレクトリの移動

操作するときに長いパスを入力しなくて済むように、ダウンロードしたXAMPPのインストーラのあるディレクトリまで「cd ディレクトリ名」と移動します。Firefoxでダウンロードした場合、「/home/あなたのアカウント名/Downloads」にXAMPPのインストーラが保存されています。本書では「cd /home/nagatayorinobu/Downloads」と入力して(7)、[Enter]キーを押します(8)。プロンプトに移動先が表示され(9)、移動したことがわかります。



## In detail コマンドとオプション

» 詳解

コマンドはオプションを追加したり、対象のファイルやディレクトリを追加したりして動作を変更できます。コマンドとオプション、対象のファイルやディレクトリの間は、それぞれ半角スペースを挟んで追加します。コマンドにどのようなオプションがあるか詳しい記述方法を知りたいときは、ターミナルから「man コマンド名」とするとマニュアルが表示されます。

## 4 ファイルの権限変更

保存ディレクトリへ移動できたら、「chmod」コマンドでファイルに実行権限「755」を設定します。「chmod 755 ファイル名」と入力してください。ここでは「chmod 755xampp-linux-x64-1.8.2-1-installer.run」と入力して(⑩)、[Enter]キーを押します(⑪)。

```
nagatayorinobu@localhost:/home/nagatayorinobu/Downloads
[...]$ su
[...]# cd /home/nagatayorinobu/Downloads
[...]# chmod 755xampp-linux-x64-1.8.2-1-installer.run
[...]
```

① 「chmod」コマンド入力して、  
② [Enter]キーを押します。

## In detail 実行ファイルの確認

» 詳解

「ls」コマンドは、ファイル一覧を表示します。オプション「-F」を付けて「ls -F」を実行するとファイルの詳細情報と実行ファイルかどうかがわかります。実行ファイルのファイル権限は「wxr-xr-x」になります。またファイルの後に「\*」が付きます。

## 5 グループの追加

インストールの途中でシステム内に「nogroup」というグループ権限が未設定の場合、エラーを表示して中断してしまいます。インストールの前にグループを追加する「groupadd」コマンドで「nogroup」を追加しておきましょう。ターミナルに「groupadd nogroup」と入力して(⑫)、[Enter]キーを押します(⑬)。

```
nagatayorinobu@localhost:/home/nagatayorinobu/Downloads
[...]$ su
[...]# cd /home/nagatayorinobu/Downloads
[...]# chmod 755xampp-linux-x64-1.8.2-1-installer.run
[...]# groupadd nogroup
[...]
```

① 「groupadd nogroup」と入力して  
② [Enter]キーを押します。

## インストール

### 1 インストーラの実行

インストールの準備が終わったら、ターミナルに「./xampp-linux-x64-1.8.2-1-installer.run」と入力して(①)、[Enter]キーを押します(②)。しばらく待つと「Setup」画面が表示されます(③)。画面の指示に従って[Next]ボタンを数回クリックするとインストールが開始します。インストールが終了し「Completing the XAMPP Setup Wizard」と表示されたら、「Launch XAMPP」のチェックを外して、[Finish]ボタンをクリックして画面を閉じます。次の手順でコマンドを使って「XAMPP」の起動、停止を学びます。



## XAMPPの起動

### 1 起動スクリプトを実行する

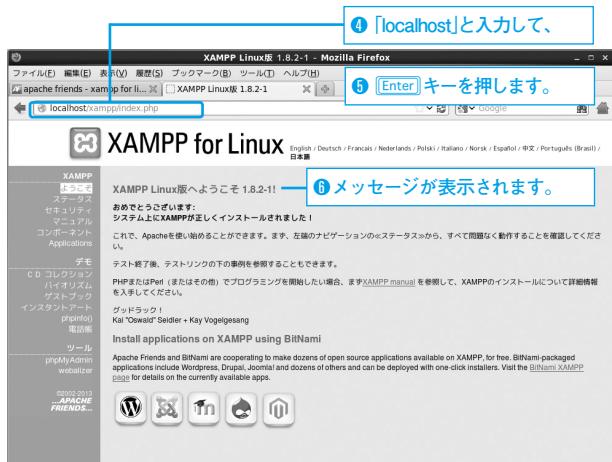
起動スクリプトを実行するときもroot権限のままで操作します。ターミナルに「/opt/lampp/lampp start」と入力して(1)、[Enter]キーを押します(2)。「/opt/lampp/lampp」までが起動スクリプトです。半角スペースを空けてオプションの「start」を入力します。起動が成功したら「ok」と表示されて(3)、Apache、PHP、MySQLなどが使用可能になります。

```
nagatayorinobu@localhost:/home/nagatayorinobu/Downloads
[ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(I) ヘルプ(H)
[root@localhost Downloads]# /opt/lampp/lampp start
Starting XAMPP for Linux 1.8.2-1...
XAMPP: Starting Apache...ok.
XAMPP: Starting MySQL...ok.
XAMPP: Starting ProFTPD...ok.
[root@localhost Downloads]#
```

① コマンドを入力して、  
② [Enter]キーを押します。  
③ 「ok」と表示されます。

### 2 動作を確認する

ブラウザのアドレスバーに「localhost」と入力して(4)、[Enter]キーを押します(5)。localhostとは手元で操作しているLinuxマシンのことです。言語を選択する画面が表示されたら「日本語」を選択して「http://localhost/xampp/」へ移動して「XAMPP Linux版へようこそ」と表示されます(6)。動作しない場合は手順に誤りがないか、再チェックしてください。



### 3 XAMPPを停止する

XAMPPを停止したいときはターミナルに「/opt/lampp/lampp stop」とターミナルに入力して(7)、[Enter]キーを押します(8)。起動するときの「start」を「stop」に変更します。停止すると「ok」と表示されて(9)、Apache、PHP、MySQLは使用できなくなります。

```
nagatayorinobu@localhost:/home/nagatayorinobu/Downloads
[ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(I) ヘルプ(H)
[root@localhost Downloads]# /opt/lampp/lampp start
Starting XAMPP for Linux 1.8.2-1...
XAMPP: Starting Apache...ok.
XAMPP: Starting MySQL...ok.
XAMPP: Starting ProFTPD...ok.
[root@localhost Downloads]# /opt/lampp/lampp stop
Stopping XAMPP for Linux 1.8.2-1...
XAMPP: Stopping Apache...ok.
XAMPP: Stopping MySQL...ok.
XAMPP: Stopping ProFTPD...ok.
[root@localhost Downloads]#
```

⑦ ここコマンドを入力して、  
⑧ [Enter]キーを押します。  
⑨ 「ok」と表示されます。

# Apacheを設定するには

Apacheの設定は「`httpd.conf`」ファイル内の記述を変更することで行います。このSectionではApacheの基本的な設定とPHPを動作させるための設定を解説します。

## httpd.confの設定

### 1 httpd.confを開く

Apacheは、Webサーバと呼ばれるサーバ上で動作するプログラムです。ブラウザからのリクエストに応えてPHPで出力したデータをブラウザに送信します。`httpd.conf`ファイルでその動作を設定します。XAMPPを利用してApache Webサーバをインストールするとほとんどの設定が完了しています。ここでは、Webアプリケーションを開発していく上で必要になってくるApacheの基本的な設定を確認しておきましょう。確認にはテキストエディタが必要です。Windowsでは秀丸、MacではMi、Linuxではvimなどを利用してファイルを確認します。`httpd.conf`はそれぞれXAMPPのインストールディレクトリ内に存在します。本書で解説するApacheのバージョンは2.4.4です。設定の詳細については公式サイトのマニュアル(`http://httpd.apache.org/docs/2.4/ja/`)を参照してください。

Windows :

```
C:\xampp\apache\conf\httpd.conf
```

Mac :

```
/Applications/XAMPP/xamppfiles/etc/httpd.conf
```

Linux :

```
/opt/lampp/etc/httpd.conf
```

### 2 ServerRoot

`httpd.conf`内の位置を何行目と記しています。見つからない場合はテキスト内を検索してください。まず、「`ServerRoot`」です。設定ファイルやログファイルの起点となるディレクトリです。`httpd.conf`内で相対パスで記述されている場合、`ServerRoot`ディレクトリから見た位置が記されています。

Windows : 37行目

```
ServerRoot "C:/xampp/apache"
```

Mac : 31行目

```
ServerRoot "/Applications/XAMPP/xamppfiles"
```

Linux : 31行目

```
ServerRoot "/opt/lampp"
```

#### Term

#### 絶対パスと相対パス

用語

パスとはファイルまでの道順のようなものです。道順の説明には起点が必要になります。Mac、Linuxは「/」から、Windowsは「C:¥」です。絶対パス（またはフルパス）は、その起点からファイルまでのすべての道順を記したもので、相対パスは、道順の途中から説明するようなもの

です。「/opt/lampp」は絶対パスですが、「etc/extralhttpd-xampp.conf」は相対パスです。これを絶対パスで記すと「/opt/lampp/etc/extralhttpd-xampp.conf」となります。

### 3 Listen

Listen には、Apache が利用するポート（通信するときの窓口）を指定します。標準では 80 番を利用しますが、すでに IIS サーバが動作していたり、Skype など他のアプリケーションが利用している場合はこの番号を他のポートに変更することができます。

Windows : 58 行目、Mac : 52 行目、Linux : 52 行目

Listen 80

### 4 LoadModule

Apache に組み込むモジュールを LoadModule で設定します。行頭に「#」が付いているモジュールがありますが、この状態ではモジュールは組み込まれません。「#」を外せば Apache に組み込みます。XAMPP でインストールした場合は、「httpd-xampp.conf」内で PHP をモジュールとして組み込んでいます。「httpd-xampp.conf」は、httpd.conf のあるディレクトリの下の「extra」ディレクトリ内に設置してあります。

Windows : 72 行目

LoadModule access\_compat\_module modules/mod\_access\_compat.so

Mac : 66 行目

LoadModule authn\_file\_module modules/mod\_authn\_file.so

Linux : 66 行目

LoadModule authn\_file\_module modules/mod\_authn\_file.so

### 5 ServerAdmin

ServerAdmin にはサーバ管理者のメールアドレスを設定します。エラーが発生したときに表示される画面内に表示されます

Windows : 205 行目

ServerAdmin postmaster@localhost

Mac : 194 行目

ServerAdmin you@example.com

Linux : 194 行目

ServerAdmin you@example.com

### 6 ServerName

サーバの名前を ServerName に設定します。「サーバ名:ポート番号」のように設定できますし、「サーバ名」だけでもかまいません。サーバ名以外に「IP アドレス」の指定も可能です。実際に公開するサーバは「ServerName www.yanagata.com」のように設定します。

Windows : 214 行目

ServerName localhost:80

Mac : 205 行目

ServerName localhost

Linux : 205 行目

ServerName localhost

## 7 DocumentRoot

DocumentRoot(ドキュメントルート)には、公開コンテンツを設置するディレクトリ名を設定します。ここに置いたindex.htmlファイルやindex.phpファイルはブラウザで確認できます。画像やスタイルシート関連もこのディレクトリ以下に配置します。

Windows : 238 行目

DocumentRoot "C:/xampp/htdocs"

Mac : 229 行目

DocumentRoot "/Applications/XAMPP/xamppfiles/htdocs"

Linux : 229 行目

DocumentRoot "/opt/lampp/htdocs"

## 8 AllowOverride

本書では.htaccessファイルを利用しますのでAllowOverrideを確認しておきます。ApacheやPHPの設定をディレクトリごとに変更するために必要な「.htaccess」の有効・無効を設定できます。設定値が「All」の場合は.htaccessファイルが有効となりますが、「None」になると.htaccessファイルはApacheに読み込まれず無効となります。XAMPPではインストール時にAllに設定されます。

Windows : 259 行目、Mac : 254 行目、Linux : 254 行目

AllowOverride All

## 9 DirectoryIndexを設定する

「`http://www.example.com`」のようにアクセスした場合、「index.php」が表示されるように設定します。記述した順番にサーバはファイルを探します。下記の設定の場合、「index.html」と「index.php」が同じディレクトリ内にあると、「index.php」、「index.html」の順にファイルを探して表示します。httpd.confを右記のとおり修正してください。修正したら必ず保存してください。

Windows : 272 行目、Mac : 269 行目、Linux : 269 行目

DirectoryIndex DirectoryIndex index.html index.html.var  
index.php .. 省略

↓

DirectoryIndex index.php index.html

### In detail

#### Linux上のファイル修正

» 詳解

Linux上のファイル編集にはvim(またはvi)というコマンドを利用するといいでしょう。Windows上のエディタのようには操作できませんが、操作になれると手軽でとても便利です。起動するには、コンソール画面などから、プロンプト「>」に続けて、  
> vim ファイル名 [改行]

と、vimの後に半角のスペースを入れて編集したいファイル名を指定します。例えば、「/opt/lampp/etc/httpd.conf」を編集するには

&gt; vim /opt/lampp/etc/httpd.conf [改行]

と実行します。vimが起動してファイルの内容が表示されます。移動方法をマスターすると非常に使いやすくなります。ファイル内を移動するには、[Ctrl]キーを押しながら[F]キーを押すと1画面進みます。[Ctrl]キーを押しながら[B]キーを押すと1画面戻ります。[Shift]キーと[G]キー(大文字のG)を押すとファイルの最後へ、[G]キーを2度[G][G]と押すとファイルの

先頭に移動します。

編集個所まで移動するには、カーソルキー[←][↑][→][↓]を利用します。不要な文字を削除するにはその文字の上にカーソルを移動して[X]キーを押します。不要な行を削除するにはその行の上にカーソルを移動して[Delete]と[D]キーを2回押します。

文字を挿入するには、[I]キーを押して挿入モードにしてください。画面の一番下に「Insert」または「挿入」と表示され、文字を挿入できるようになります。挿入モードから復帰するには[Esc]キーを押します。最後に、修正内容を保存して終了するには[Shift][Esc]キーを押します。画面の一番下に「:」が表示され、コマンド待機状態になったら、「保存」の「w」と「終了する」の「q」を

:wq [改行]

のようプロンプト「:」の後に続けて入力して「[改行]」キーを押して実行します。ファイルが保存されて、viは終了します。

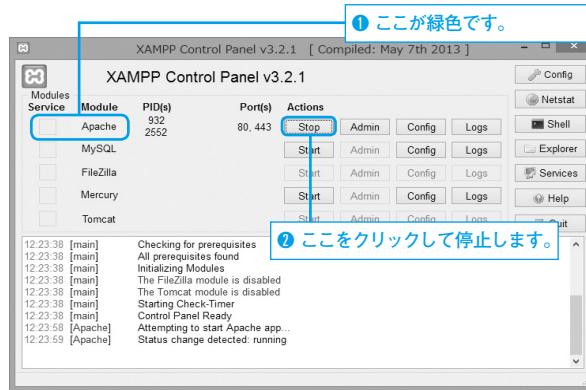
## Apacheの再起動

### 1 Apacheを再起動する

修正したhttpd.confの設定を反映させましょう。Apacheが停止している場合は起動すると反映されます。Apacheが起動中の場合は設定を読み込むために再起動を行います。再起動するまで、修正した設定は反映されません。

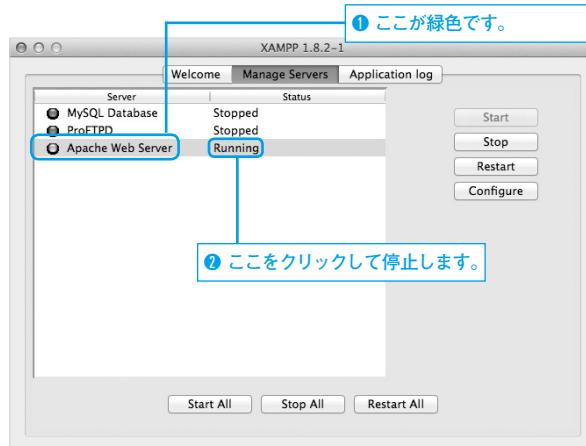
### 2 Windowsで再起動

「スタート」画面または「アプリ」画面から「XAMPP Control Panel」のアイコンを探して起動します。Apacheが起動中のときはApacheの背景色は緑色です(①)。再起動というボタンは無いので、[Stop] ボタンをクリックしてApacheを停止して(②)、同じボタンが[Start]に変わったら、[Start] ボタンをクリックして起動します。これでhttpd.confを読み込みました。



### 3 Macで再起動

LaunchpadまたはFinderのアプリケーションから「XAMPP manager-osx」を探して起動します。Apacheが起動中の場合は「Apache Web Server」のインジケータが緑色です(①)。停止していると赤色になります。再起動は[Restart]をクリックします(②)。



### 4 Linuxで再起動

CentOSのデスクトップからターミナルを起動して、コマンド「/opt/lampp/lampp」を実行してApacheを再起動します。コマンドはroot権限で実行してください。「ターミナル」やroot権限の詳細はSection 04を参照してください。XAMPP自体を再起動するにはコマンドにオプション「restart」を指定して実行します。Apacheのみを再起動するには、「stopapache」を実行して停止した後、「startapache」で再起動します。

XAMPP 全体を再起動

```
# /opt/lampp/lampp restart
```

Apacheのみ再起動

```
# /opt/lampp/lampp stopapache
# /opt/lampp/lampp startapache
```

# PHPを設定するには

PHPの設定は、「php.ini」ファイル内の記述を変更することで行います。このSectionでは、タイムゾーンと日本語に関する設定を行います。

## php.iniの設定

### 1 php.iniの設置場所

XAMPPでインストールした標準のままでは日本語の設定が不足していますのでここで設定します。PHPの設定はphp.iniというファイルで行います。php.iniはXAMPPのインストールディレクトリ内にあります。本書で解説するPHPのバージョンは5.4です。設定の詳細については公式サイトのマニュアル「<http://www.php.net/manual/ja/configuration-file.php>」を参照してください。

#### ファイルの位置

Windows :

```
C:\xampp\php\php.ini
```

Mac :

```
/Applications/XAMPP/xamppfiles/etc/php.ini
```

Linux :

```
/opt/lampp/etc/php.ini
```

### 2 default\_charset

Webサーバはレスポンスヘッダという文字列をブラウザに送信します。その内容がどのような文字コードを使っているかを設定する項目です。本書ではUTF-8に設定します。ブラウザ上では文字コードがUTF-8で表示されます。「;（セミコロン）」が行頭にあるとその後の設定などはすべて無視されコメントとして認識されます。文字列は二重引用符で括ることもできます。

Windows : 814 行目、 Mac : 779 行目、 Linux : 779 行目

```
;default_charset = "iso-8859-1" または
```

```
;default_charset = "UTF-8"
```

↓

```
default_charset = "UTF-8"
```

### 3 date.timezone

PHPで使用される日付や時刻に関係した関数すべてに使用される標準の時間帯を設定します。XAMPPインストール直後は「Europe/Berlin」が設定されます。「Asia/Tokyo」と日本の時間帯を指定します。

Windows : 1045 行目、 Mac : 1038 行目、 Linux : 1038 行目

```
date.timezone=Europe/Berlin
```

↓

```
date.timezone="Asia/Tokyo"
```

## 4

## mbstringを設定する

マルチバイト（日本語）関連の設定を行います。以下のように設定を変更してください。本書では文字コードはUTF-8を利用します。PHPのプログラムファイルはUTF-8で保存してください。その他、設定の詳細に関してはphp.ini内部の英文の説明やPHPの公式サイト上のマニュアルを参照してください。設定が終わったら保存してテキストエディタを終了します。php.iniを変更したら、必ずApacheを再起動（Section 05参照）しましょう。再起動するまで、修正した設定は反映されません。

デフォルト言語（日本語）

Windows : 1860 行目、Mac : 1788 行目、Linux : 1788 行目  
;mbstring.language = Japanese



mbstring.language = Japanese

内部文字コード（UTF-8）

Windows : 1866 行目、Mac : 1794 行目、Linux : 1794 行目  
;mbstring.internal\_encoding = EUC-JP



mbstring.internal\_encoding = UTF-8

HTTP 入力文字コード（UTF-8）

Windows : 1870 行目、Mac : 1798 行目、Linux : 1798 行目  
;mbstring.http\_input = auto



mbstring.http\_input = UTF-8

HTTP 出力の文字コード（変換せず出力）

Windows : 1875 行目、Mac : 1803 行目、Linux : 1803 行目  
;mbstring.http\_output = SJIS



mbstring.http\_output = pass

HTTP 入力の変換機能（有効）

Windows : 1883 行目、Mac : 1811 行目、Linux : 1811 行目  
;mbstring.encoding\_translation = Off



mbstring.encoding\_translation = On

文字コード検出順序（UTF-8 のみ）

Windows : 1888 行目、Mac : 1816 行目、Linux : 1816 行目  
;mbstring.detect\_order = auto



mbstring.detect\_order = UTF-8

無効な文字の代替出力（何も出力しない）

Windows : 1893 行目、Mac : 1821 行目、Linux : 1821 行目  
;mbstring.substitute\_character = none;



mbstring.substitute\_character = none;

# PHPの動作を確認するには

XAMPPのインストールからApache、PHPそれぞれの設定まで終了しました。このSectionでは、ブラウザでApacheとPHPの動作確認を行います。

## ApacheとPHPの動作確認

## 1 ファイルを準備する

テキストエディタで、以下のコードを入力してください。PHPではこのような確認テストのためには以下のようないいコードを利用します。ApacheおよびPHPが正しく動作していれば、PHPに関する情報を一覧で表示します。ただ、いまは内容については何も考える必要はありません。入力が終わったら「index.php」という名前で保存してください。

## ۰ ファイルを設置する

Apacheのhttpd.confでDocumentRootについて設定しました。本書の設定どおりであれば、右の図の位置になります。ここに先ほど作成した「index.php」を移動します。他のファイルはすべてどこかに移動するか削除してください。LinuxやMacでは権限に注意してください。ファイルを保存できない場合は、「chown ユーザ名:ユーザ名 /opt/lampp/htdocs」のようにコマンドを実行してroot権限からユーザ権限に変更してください。

### 3 ブラウザで確認する

ブラウザを起動して確認します。Apacheが起動しているサーバ上でブラウザを起動した場合は、「<http://localhost/>」または「<http://localhost/index.php>」にアクセスすることで確認できます。localhostの代わりに「<http://127.0.0.1/>」としても接続できます。LANなどで接続された別のコンピュータから確認するには、「<http://Apache>が起動しているパソコンのIPアドレス/」とします。PHPに関する情報が表示されたら成功です。

## index phr

```
<?php  
phpinfo();  
?>
```

Windows · 238 行目

DocumentRoot "C:/xampp/htdocs"

Mac · 229 行目

```
DocumentRoot "/Applications/XAMPP/xamppfiles/htdocs"
```

Linux · 229 行目

```
DocumentRoot "/opt/lampp/htdocs"
```

PHPに関する情報の一覧

PHP Version 5.4.16	
System	Darwin nagasa-no-Mac.local 12.4.0 Darwin Kernel Version 12.4.0: Wed May 1 17:37:12 PDT 2013 root:xnu-2050.24.15~1RELEASE_X86_64 x86_64
Build Date	Jun 21 2013 03:46:20
Configure Command	--prefix=/Applications/XAMPP/xamppfiles --with-config-file-path=/Applications/XAMPP/xamppfiles/etc --with-apxs2=/Applications/XAMPP/xamppfiles/bin/apxs --enable-sysvshm --enable-sysvmsg --enable-sysvsem --enable-sysvshm --enable-fpm --enable-fpm-native=off --enable-magic-quotes --enable-shmop --disable-sigchild --enable-sockets --enable-sysvshm --enable-sysvmsg --enable-sysvsem --enable-sysvshm --enable-xml --with-gd --with-jpeg-dir=/Applications/XAMPP/xampplib --with-freetype-dir=/Applications/XAMPP/xampplib --with-png-dir=/Applications/XAMPP/xampplib --with-xpm-dir=/Applications/XAMPP/xampplib --with-zlib-dir=/Applications/XAMPP/xampplib --with-openssl=/Applications/XAMPP/xampplib --with-vtdir=/Applications/XAMPP/xampplib --with-xsl=/Applications/XAMPP/xampplib --with-dom=/Applications/XAMPP/xampplib --with-domxml=/Applications/XAMPP/xampplib --with-gettext=/Applications/XAMPP/xampplib --with-mysqli=/Applications/XAMPP/xampplib --with-pdo-mysql=/Applications/XAMPP/xampplib --with-pspell=/Applications/XAMPP/xampplib --with-odbc=/Applications/XAMPP/xampplib --with-instantclient=/Applications/XAMPP/xampplib --with-mcrypt=/Applications/XAMPP/xampplib --with-mhash=/Applications/XAMPP/xampplib --with-xml=/Applications/XAMPP/xampplib --with-xmlrpc=/Applications/XAMPP/xampplib --enable-mbstring --enable-std-mutex --enable-exif --with-zip=/Applications/XAMPP/xampplib --with-xmlwriter=/Applications/XAMPP/xampplib --with-xmlreader=/Applications/XAMPP/xampplib --with-libxml=/Applications/XAMPP/xampplib --enable-soap --enable-prot --with-mysqli=msyqld --with-pdo-mysql=myslqnd --with-pdo-oci=/Applications/XAMPP/xampplib --with-pdo-oci=oci8 --with-pdo-odbc=/Applications/XAMPP/xampplib --enable-xml --enable-phar --enable-zip
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory	disabled

**Point****Apache の httpd.conf のテスト****» 要点**

httpd.conf の内容に間違いが無いか調べるには apachectl コマンドにオプション「configtest」を付けて実行します。間違いが無い場合は「Syntax OK」と表示されます。誤りがある場合は「Syntax error on line 19」のように表示されるので指示された行またはその周辺をチェックしてください。

Windows :

```
C:\xampp\apache\bin\httpd.exe -t
Syntax OK
```

Mac :

```
/Applications/XAMPP/xamppfiles/bin/apachectl
configtest
Syntax OK
```

Linux :

```
# /opt/lampp/bin/apachectl configtest
Syntax OK
```

**In detail****.htaccessによるPHPの設定変更****» 要点**

Apache の設定は「httpd.conf」だけではなく「.htaccess」というファイルを利用することで、ディレクトリ毎に設定を変更することができます。例えば、レンタルサーバを利用している場合は、root 権限を利用することができないため「httpd.conf」や「php.ini」による設定の変更ができませんが、この「.htaccess」を使用できるサーバの場合、柔軟に設定を変更することができます。ここでは、PHP の設定を「.htaccess」で行う方法を解説します。

はじめに「.htaccess」という名前のファイルを作成します。Windows 上ではうまく作成できないかもしれません。メモ帳で作成する場合は、保存するときに「ファイルの種類」を「テキスト文書」から「すべての文書」にして保存すれば作成できます。または、一旦、別の名前で作成しておいて、Linux のサーバ上で名前を変更するとよいでしょう。「.htaccess」では、「php.ini」とは違う形式で設定を記述します。右のように「php\_value」（設定値が文字列のとき）または「php\_flag」（設定値が On や Off のとき）を先頭に記述して、「=」を使いません。

php.ini の記述例

```
mbstring.language = Japanese
```

↓

.htaccess の記述例

```
php_value mbstring.language Japanese
```

php.ini の記述例

```
mbstring.encoding_translation = On
```

↓

.htaccess の記述例

```
php_flag mbstring.encoding_translation On
```

「.htaccess」を設置したディレクトリの下の階層はすべて設定の影響を受けます。なお、PHP の設定項目によっては「.htaccess」では設定できないものがあります。

**In detail****Macで.htaccessを表示させるには****» 要点**

Mac では、「.htaccess」のように「.」ではじまるファイル名は Finder に表示されません。ターミナルからコマンドを実行して表示、非表示をコントロールします。

.htaccess を表示

```
defaults write com.apple.finder AppleShowAllFiles true
killall Finder
```

.htaccess を非表示

```
defaults write com.apple.finder AppleShowAllFiles false
killall Finder
```

# 開発ツールを導入するには

プログラムを記述する道具としてテキストエディタは必須です。プログラム開発を効率よく行うためにはIDEと呼ばれるアプリケーションの利用をお勧めします。このSectionではIDEのインストールから簡単な使用方法まで解説します。

## IDEのインストール

### 1 IDEとは

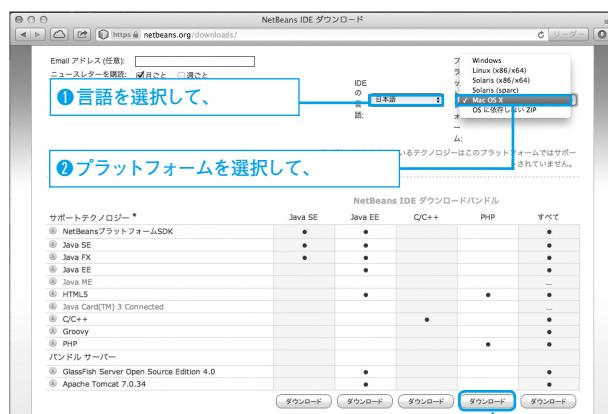
IDEは「Integrated Development Environment」の略で統合開発環境と呼ばれています。プログラムを入力するテキストエディタ、プログラムを実行形式に変換するコンパイラ、プログラムのバグを見つけるデバッガなど、プログラミングに必要なツールを統合して操作できます。本書の内容はテキストエディタだけで学習できますが、テキストエディタに慣れている方はIDEを取り入れてみてください。見た目は複雑ですが実際にプログラミングを始めると効率よくプログラミングができるということがわかると思います。本書ではPHPを編集できるIDEとしてNetBeansを解説します。本書ではバージョン7.3.1を使用します。



NetBeans 公式サイト  
URL: <https://netbeans.org>

### 2 ダウンロード

[\[https://netbeans.org/downloads/\]](https://netbeans.org/downloads/)からNetBeansをダウンロードします。IDEの言語は[日本語]を選択します(①)。「プラットフォーム」は使用しているOSを選んでください(②)。「PHP」の下の[ダウンロード]ボタンをクリックすると(③)、「NetBeans IDE 7.3.1 のダウンロードを開始しました」と表示されます。Windowsでは「netbeans-7.3.1-php-windows.exe」、Macでは「netbeans-7.3.1-php-macosx.dmg」、Linuxでは「netbeans-7.3.1-php-linux.sh」がダウンロードされます。



③ダウンロードをクリックします。

### 3 WindwosにJavaをインストール

- NetBeansはJavaで作成されているため、動作にはJava Runtime Environmentと呼ばれるアプリケーションが必要です。Javaがインストールされていない場合はインストールしましょう。Windowsの場合は、Internet Explorerで「<http://java.com/ja/download/>」にアクセスして、[無料Javaのダウンロード]をクリックします(④)。あとは、画面の指示に従って「Java7」をインストールしてください。



### 4 MacにJavaをインストール

- 最新のMac OS Xの場合は、Java(Java SE6、バージョン1.6.0\_51)はインストール済みです。ターミナルから「java -version」とコマンドを実行して確認できます(⑤)。もし、バージョンが表示されない場合は以下のURLからMac OS版をダウロードしてインストールしてください。本書で動作を確認中に、iMacをMarvericksにアップデートするとJavaが見つからなくなりました。JDK7をインストールしてNetBeansを動作させました。

[JDK7 ダウンロードページ](http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk7-downloads-1880260.html)

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk7-downloads-1880260.html>

④ ここをクリックします。



⑤ コマンドを実行して確認します。

### 5 LinuxにJavaをインストール

- WindowsやMacに比べると操作が煩雑になります。Linuxの操作に慣れていない場合はWindowsやMacでPHPの学習を進めてください。それでは、CentOSのデスクトップからターミナルを起動して「yum search jdk」とコマンドを実行して、インストールできるJavaを確認します(⑥)。本書で確認したところ「java-1.7.0-openjdk.x86\_64」に「OpenJDK Runtime Environment」と説明がありました。root権限になって「yum install java-1.7.0-openjdk.x86\_64」としてインストールしてください。「Is this ok [y/N]:」とプロンプトが表示されたら「Y」キーを押して処理を続けます。必要な関連ファイルも一緒にインストールされて「Complete!」と表示されたら完了です。

⑥ ここで確認します。



Name and summary matches **only**, use "search all" for everything.  
[root@localhost Downloads]#

## 6 NetBeansをインストールする

Javaの準備ができたらNetBeansをインストールしましょう。WindowsとMacでは、ダウンロードした「NetBeans IDE インストーラ」のアイコンをダブルクリックしてインストールを開始します。あとは、画面の指示に従って操作してください。Linuxは、ターミナルからコマンドを実行してインストーラを起動します。まず、root権限になり、ダウンロードしたファイルのディレクトリに移動します。「chmod +x netbeans-7.3.1-php-linux.sh」と、コマンドを実行してください。「chmod +x」はファイルに実行権限を追加するコマンドです。「./netbeans-7.3.1-php-linux.sh」とターミナルから実行すると、WindowsやMacと同じようにインストール画面が表示されます(⑦)。画面に従って操作を完了してください。

### Caution

#### インストールエラー

##### 注意

CentOSでは、NetBeansのインストーラが表示される前に原因不明のエラーが発生し処理が停止しました。エラー時には「ls /root/.nbi/log」としてNetBeansのログファイルの有無を確認してください。本書では、「Can't connect to X11 window server」と記録されていました。原因がわからず、ターミナルを一旦終了して、再度ターミナルを起動して実行すると問題なくインストーラが表示されました。

⑦Linux版のインストール画面



## 7 NetBeansを起動する

ここまで準備ができたら、NetBeansを起動しましょう(⑧)。

### ● Windows:

デスクトップ上にNetBeansのアイコンがありますのでダブルクリックします。見当たらない場合は「すべてのプログラム」で探してください。

### ● Mac:

Finderのアプリケーション、または、LaunchpadからNetBeansのアイコンを探してダブルクリックしてください。

### ● Linux:

CentOSのデスクトップの上部メニューから「[アプリケーション]→[プログラミング]→[NetBeans IDE 7.3.1]」を選択して起動します。

⑧NetBeans起動画面



### Point

#### プラグイン

##### 要点

NetBeansはプラグインの追加により機能を追加できます。本書の指示どおり設定したみなさんのNetBeansにはPHPに必要なプラグインが25個程度インストール済みです。NetBeansのメニューから[ツール]→[プラグイン]とたどって、[使用可能なプラグイン]画面でプラグインを探すことができます。カ

テゴリの「Base IDE」「Editing」「PHP」「Tools」などにPHPのプログラミングに役に立つものがあります。この中から必要なものだけをインストールするようにしてください。あまりたくさんインストールすると起動時間が長くなります。



試し読みはお楽しみ  
いただけましたか？

ここからはManatee  
おすすめの商品を  
ご紹介します。

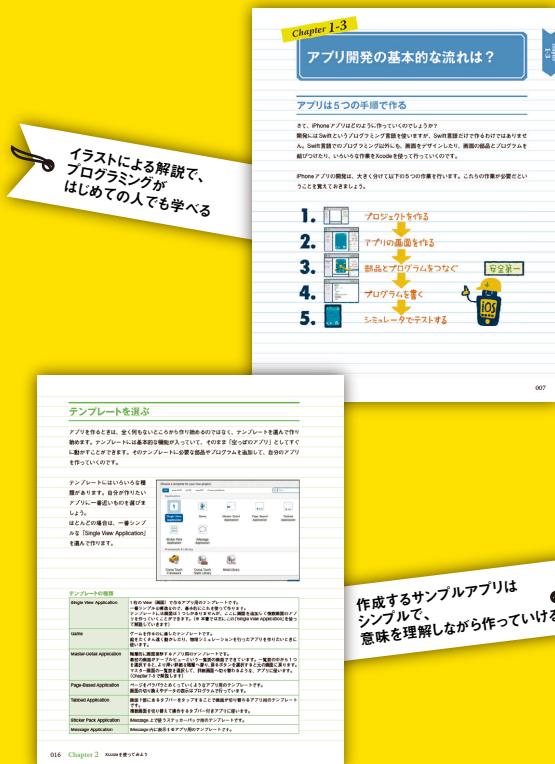
---

Tech Book Zone  
**Manatee** 

1

# 体験型の本書でプログラミングの 第1歩を踏みだそう!

『やさしくはじめるiPhoneアプリ作りの教科書【Swift 3&Xcode 8.2対応】』は、iPhoneアプリを作成する初心者のための入門書です。プログラミングが初めての人、苦手意識がある人でも楽しく学んでいけるよう、なるべくやさしく、イラストや図をたくさん使って解説しています。本書では実際にサンプルアプリを作りながら学んでいきますが、イラストによる解説で、一歩ずつ丁寧に、iPhoneアプリ作りの基本と楽しさを学べます。



# やさしくはじめる iPhone アプリ作りの 教科書 [Swift 3&Xcode 8.2 対応]



マイナビ出版  
森巧尚(著者)、  
まつむらまきお(イラスト)  
312ページ 價格: 3,002円(PDF)

2

# 豊富なイラストで「なぜ?」を解消! Javaの第一歩を踏み出そう

『スッキリわかるJava入門 第2版』は、Javaの基礎から初心者には難しいとされるオブジェクト指向まで、膨らむ疑問にしっかり対応しました。Javaプログラミングの「なぜ?」がわかる解説と約300点の豊富なイラストで、楽しく・詳しく・スッキリとマスターできる構成となっています。「なんとなくJavaを使っているけれど、オブジェクト指向の理解には自信がない」「学習の途中で挫折してしまった」という方にもおススメです。

# 「プログラミング」

300ものイラストで  
楽しく・詳しく・スッキリ  
マスター!



会話のやりとりの中にも、開発現場でのヒントが詰め込まれている

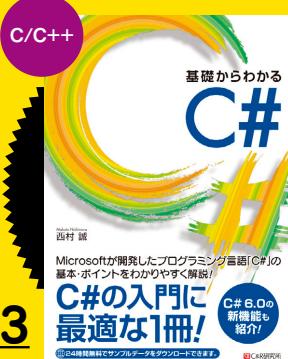
スッキリわかる  
Java 入門 第2版

インプレス  
中山清喬・国本大悟(著者)  
658 ページ  
価格: 2,376 円(PDF)





幅広いジャンルで活躍!  
C# がキホンから学べる本



3

基礎からわかる C#

本書はプログラミングの経験がある人を対象とした、プログラミング言語「C#」の入門書です。C# の概要から基本的な文法、特徴的な機能まで、わかりやすく解説しています。C# 6.0 の新機能についても解説しています。

シーアンドアール研究所  
西村誠(著者)

168 ページ 値格: 1,944 円(PDF)

プログラミング未経験でも  
Android アプリを開発!



4

イラストでよくわかる  
Android アプリのつくり方  
Android Studio 対応版

親しみやすいイラストや、ステップバイステップでの丁寧な解説が基本コンセプト。開発環境「Android Studio」に対応し、Android のプログラムを作りながら、自然に Java というプログラミング言語の知識が身につきます。

インプレス  
羽山博・めじろまち(著者)  
価格: 2,138 円(PDF)

JavaScript を網羅的に  
取り上げた骨太の 1 冊



5

JavaScript  
逆引きハンドブック

基礎的な処理や便利なTipsとともに、  
HTML5のAPIを数多く掲載!

まさにWeb制作の  
バイブル!

「やりたいこと」からJavaScriptの機能を探せる!

(B4判横解説付) インプレス

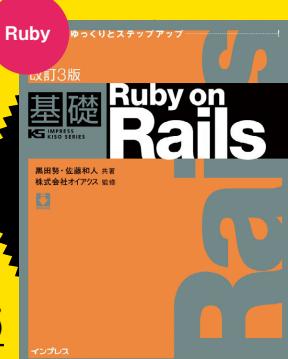
JavaScript 逆引きハンドブック

JavaScript の逆引きリファレンスの決定版。JavaScript の機能を網羅的に取り上げていて、骨太の 1 冊になっています。JavaScript の基本的な処理や便利な Tips はもちろん、HTML5 の API についても数多く掲載しています。

シーアンドアール研究所  
古旗一浩(著者)

993 ページ 値格: 3,694 円(PDF)

初めてのウェブ開発も安心  
Ruby の文法を基礎から解説



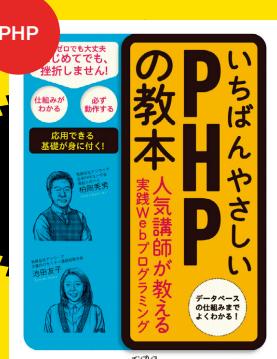
6

改訂3版  
基礎 Ruby on Rails

Ruby の文法やオブジェクト指向の考え方を初歩から解説。アプリケーションのモックアップ作り、データベースを導入し、ログイン・ログアウト機能を加え、最終的にはメンバーや記事の管理ページまでできあがります。

インプレス  
黒田努・佐藤和人(著者)  
536 ページ 値格: 3,240 円(PDF)

初歩から順に理解できる  
PHP とデータベース



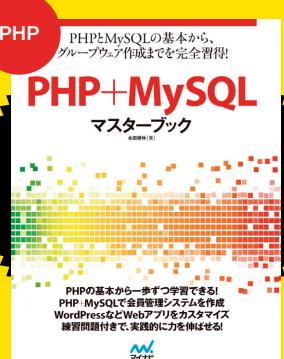
7

いちばんやさしい PHP の教本

PHP とデータベースの基本を順番に学んで、実践的なプログラムを完成させていく PHP の入門書です。大事なポイントや勘違いしやすいポイントは講師がフォロー。セミナーを受けている感覚で読み進められます。

インプレス  
柏岡秀男・池田友子(著者)  
240 ページ 値格: 1,836 円(PDF)

PHP5.4 の基本から  
MySQL との連携まで!



8

PHP+MySQL マスター ブック

この一冊で PHP と MySQL の基本と Web アプリケーションの構築法について学習できる実践的なプログラミング入門です。現場必須のプログラム構築法、API の活用法から、セキュリティ技術まで詳しく解説します。

マイナビ出版  
永田順伸(著者)  
384 ページ 値格: 2,916 円(PDF)

はじめてプログラミングに触れる前に読んでおこう



9

最初に読みたい入門書！

プログラミングの世界へようこそ

全くの初心者がプログラミングを勉強したいとき、さまざまな疑問が湧いてきます。「どの言語を覚えればいい?」「文系でも大丈夫?」本書はプログラミングに触れる前に知っておきたい基本をイラスト付きで解説します。

マイナビ出版  
尾川一行・中川聰(著者)  
192 ページ 價格: 1,933 円(PDF)

プログラミングの初心者が Python 3 を学ぶのに最適



12

基礎 Python 基礎シリーズ

プログラミングの初心者を対象にした Python 3 の入門書です。変数の取り扱いから、リスト、タブルといった Python 固有のデータの操作、制御構造や関数などについて、初心者でも基礎から学習できるように説明しました。

インプレス  
大津真(著者)  
312 ページ 價格: 2,894 円(EPUB)

プログラミングの基本から手取り足取りじっくり解説



10

目標せプログラマー！  
プログラミング超入門

本書は Windows 開発の標準ツールとも言える「Visual Studio」を使い、C# というプログラミング言語でプログラミングの基本を学びます。最終的には、ちょっとしたアクションゲームが作れるくらいになるのが目標です。

マイナビ出版  
掌田津耶乃(著者)  
312 ページ 價格: 2,074 円(PDF)

Go 言語の基礎から応用まで  
ポイントがよくわかる



13

改訂2版  
基礎からわかる Go 言語

Google が開発したプログラミング言語「Go」の基礎から応用までをわかりやすく解説した 1 冊です。最新の Go 1.4 のバージョンに対応して改訂しました。Linux、Mac OS X、Windows の各環境に対応しています。

シーアンドアール研究所 古川界(著者)  
240 ページ 價格: 2,138 円(EPUB)

必ずアルゴリズムの意味がわかるようになる入門書！



11

楽しく学ぶ  
アルゴリズムとプログラミングの図鑑

図解とイラストを豊富に使ったアルゴリズムの入門書。アルゴリズムとは「問題を解決するための考え方」です。それが分かってきたら、8 種類のプログラミング言語を使ったサンプルプログラムを実際に試しましょう。

マイナビ出版 森巧尚(著者)、まつむらまさお(イラスト)  
300 ページ 價格: 2,689 円(PDF)

R 言語の機能を目的から見つけ出せる！



14

改訂3版  
R 言語逆引きハンドブック

統計解析の定番ツール「R言語」の基本から活用までを網羅的に解説！

R言語の機能を目的から

探せる！ バージョン 3.3.0 に対応！

24時間無料でサンプルデータをダウンロードできます。

シーアンドアール研究所

シーアンドアール研究所

石田基広(著者)

800 ページ 價格: 4,860 円(PDF)