

## はじめに

本書は、プログラミングが初めてとか、やってみただけあまりピンとこなかったというみなさんや、文法やライブラリの勉強は最小限にして、とにかくアプリケーションプログラムを作って動かしてみたいという人のために、「作りながら学ぶ」をコンセプトに書いてみました。

私の現在の本業は、プログラムの開発工程を学ぶ教材の開発と講師として教えることです。仕事柄たくさん受講生のみなさんと接するわけですが、JavaやC言語は学んでいても、実際にアプリケーションを作るとなると困ってしまう方が少なくありません。最初は新しいプログラミング言語に慣れていないからだろうと思いました。

しかし最近になって、どうやら彼らが「文法や書き方がわかっていないとか、まだ慣れていないから」プログラムが作れないのではなく「作るべきアプリケーションをどのような構成にし、どのように組み立てればよいかわからないから」プログラムが作れないのではないかと思い当たりました。たとえば、漢字や原稿用紙は使えるようになったが、目的に見合う文章が構成できずに作文がや論文が書けないような状況です。これでは言語の文法やライブラリ、コーディングルールなどをいくら解説しても、アプリケーションを作ることができるようにならないのも無理はなあと思いました。きっと、プログラミングが難しいと考えている人のなかには、学んだことと、自分に不足していることがかみ合っていないことに気づいていない人も少なくないのではないのでしょうか。

もちろん、世の中はすでにたくさんのプログラミングの入門書、Rubyの入門書があふれています。いずれも良書なのですが、文法やライブラリの使い方を解説しては少し試してみるという形式が多く、アプリケーションを組み立てる経験を持ってもらうような演習はあまり提供されていないことが気になっていました。そんなとき、編集者の三津田さんからRubyの入門書を書くことを勧められたのでした。私は、この本の企画として「文法の説明は最小限にして、簡単な作り方でアプリケーションを作ることを中心にした本を作る」ことを提案し、本書が生まれることとなったのでした。

そんなわけで、私は本書を次のような人に読んでいただけたらと考えています。

- ・これからプログラミングを始めてみようと思っている人
- ・プログラムを作るにも、どこから手をつけたらよいかわからない人
- ・プログラミングを学ぼうとして、つまづいてしまったことがある人
- ・プログラミング言語の詳細よりも、なにかしら動くプログラムに興味がある人
- ・講義や研修でプログラミングに苦手意識を持ってしまった人
- ・Rubyを使うのが初めてという人

上のリストにもありますが、大学の講義や新人研修で、プログラムを作るのが苦手とか、わからなくて苦労したという人にぜひ読んでみていただけたらと思っています。

私は数年前から、ある大学のインターネットプログラミングという講義で、メールやWebといったTCP/IPのアプリケーションプロトコルについてプログラミング演習をやっています。この講義、普通はソケットというライブラリを使ってC言語で演習します。ですが、学生のみなさんはC言語の演習には耐えられそうにありませんでした。Javaを使うことも考えましたが、こんどはクラスやらメソッドやらがお手上げといえます。とはいえ、ソケット(TCP/IP用のライブラリです)を使った演習をやらなくてもゆかず、Rubyを使うことを思いつきました。果たしてどうでしょう、彼らはRubyを使ったことがないにもかかわらず、Rubyのソケットライブラリを使って大学のメールサーバーから電子メールをPOPしたり、好きなWebサイトのページを読み込んだりしているではないですか。スクリプト言語のRubyは、変数の宣言が不要で文字列の編集や比較が得意ですから、この講義の狙いに集中するのにぴったりの言語だったわけです。

もうひとつ、講義をしていて気づいたことがありました。本書の最後の目標はWebアプリケーションを作ることなのですが、学生のみなさんは、Webページに利用するHTML文書を作成したことがないというのです。Webアプリケーションでは、Webページをプログラムで生成するようなことをやりますから、HTMLがわからないと都合が悪いのです。そこで、本書では、Webアプリケーションを作るのに必要な、HTML、CSS、Webサーバー、テンプレートエンジン、データベースについても、説明を少なめにして実際にアプリケーションを作りながら学べるよう構成してみました。

## 本書の読み方

本書は7部構成になっています。第1部の文字列を表示するところから始めて、第7部のデータベースを使ったWebアプリケーションとして動作する総合演習ま

で、全体が「作りながら学ぶ」ことのできるシナリオになっています。それぞれの部ではその段階に応じた目標を定めてあり、みなさんは、ひとつのアプリケーションが少しずつ作り上げていく様子を確認しながら読み進めることができます。

#### 第1部

プログラムを作るとは？  
Rubyのインストール

#### 第2部

文字列や数値を使う  
作るアプリケーションを決める

#### 第3部

クラスを使ってみる  
テキスト版アプリケーションを作成

#### 第4部

ファイルを使ってみる  
アプリケーションにCSVファイルや  
PStoreを使ってみる

#### 第5部

データベースを使ってみる  
アプリケーションをデータベースに  
対応させる

#### 第6部

Webアプリケーションの準備  
WebサーバーやERBを使ってみる

#### 第7部

アプリケーションを  
Webアプリケーション化する

### ● 本書の構成

第1部では、プログラミングについて学ぶのとプログラムの文法を学ぶのは、同じことではないことを確認します。また、Rubyをインストールして演習の準備をします。

第2部では、Rubyを使ってプログラムを作り始めます。最初に目標とするアプリケーションを決めます。最初の段階なので、目標のアプリケーションの一部についてプログラムを作成します。Rubyの文法についてはそのために必要な分だけ説明しています。

第3部では、機能は限定的ですが目標のアプリケーションの最初の版を作ります。第2部で作成したアプリケーションを見直して、扱うデータや処理をひとまとめにして操作する方法としてクラスを使ってみます。アプリケーションの処理をクラスの操作として実現することもやってみます。

第4部では、最初の版を改良して、アプリケーションを終了してもデータを保持できるようにします。アプリケーションのデータを保存するファイルというのについて少し学んでから、Rubyからの操作方法を練習します。それからCSVファイルや、Rubyに付属するPStoreという簡易データベースを使ってアプリケーションを改良します。

第5部では、データの追加、削除、修正、検索が容易にできるデータベースというのを使ってみます。アプリケーションのデータをデータベースに格納できるようにして、データベースを使うようにアプリケーションを改良します。まず、データベースやSQLの基礎的なことがらを学んでから、Rubyからデータベースを利用する方法を練習します。それからデータベースを使うようにアプリケーションを改良します。

第6部では、アプリケーションのデータをWebページに表示できるようにするために、Webアプリケーションを作成できるようになります。まず、Webの仕組みについて理解してから、Webページを作ってWebサーバーに配置し、Webブラウザからアクセスしてみます。それができたら、プログラムによってWebページを作成する方法としてテンプレートエンジンというのを使ってみます。ブラウザからの操作によって呼び出されたプログラムがWebページを生成するところまでやってみます。

第7部では、目標としたアプリケーションの最終版を作ります。Webブラウザを使ってアプリケーションが操作できるよう、Webアプリケーションの仕組みを使って実現します。先にアプリケーションの処理と画面の操作との関係を整理します。その後個々の画面のデザイン、各画面の処理を段階的に作成します。画面はテンプレートエンジンを使ってプログラムに作成させるようにし、アプリケーションのデータを保持するにはデータベースを利用します。すべての機能について画面と処理を作成すれば、実際にWebブラウザを使って操作できるアプリケーションが完成します。

初めてプログラミングにチャレンジする人や、プログラミングに苦手意識のある人は、第1部から読んでみてください。すでにRubyの基礎は知っているがアプリケーションを組み立てる方法がわからないという人は、第3部から読み進めてみてはいかがでしょうか。Rubyからファイルやデータベースを使ってみたい方は第4部、第5部あたりから読んでよいでしょう。Webアプリケーションの仕組み、

はじめに

HTML文書を書いたりやテンプレートエンジンを使ってみるには第6部を先に読んでみて、それからほかの部を読むという方法もよいかもしれません。

## ■ サポートサイト

本書に関するサポートサイトを用意しました。Webやメールでお問い合わせいただくこともできます。

<http://rubybook.vacco.net>

[kuboaki@rubybook.vacco.net](mailto:kuboaki@rubybook.vacco.net)

## ■ 謝辞

はじめに、Ruby開発者のまつもとさんをはじめ、Rubyとその周辺のコミュニティのみなさんの貢献に深く感謝いたします。みなさんが提供していらっしゃる多数のプログラム、ライブラリ、関連文書などの豊富な成果なしには、本書を執筆することはできなかったでしょう。また、本書は文法の解説書ではないこともあり、Rubyの文法の詳細については『Rubyの文法 - Rubyリファレンスマニュアル』のサイトの内容を謹んで参照させていただきました(一部紙面の都合で説明の割愛や追加があります)。重ねて謝意を表する次第です。

日本大学生産工学部数理工学部の柝窪先生、柝窪研究室の吉村さん、川田さん、菊池さん、江川さんには、本書の草稿を読んでいただくとともに、実際に本文の練習をやっていただき、演習環境の問題を発見し、わかりにくいところや間違いやすいところを指摘していただきました。

本業の多忙や企画段階の議論や構成の見直しなどがあり、本書の執筆は難航していました。ソフトバンククリエイティブの三津田さんには、そのような事情から滞留しがちな筆者の仕事を粘り強く支えていただきました。

最後に、休みの日もおかまいなしにPCに向かいっぱなしの父親を、あきれつつもいつも励ましてくれた息子、娘たち、そして家内の協力を感謝します。いつも助けてくれてありがとう。

2009年8月吉日 久保秋 真