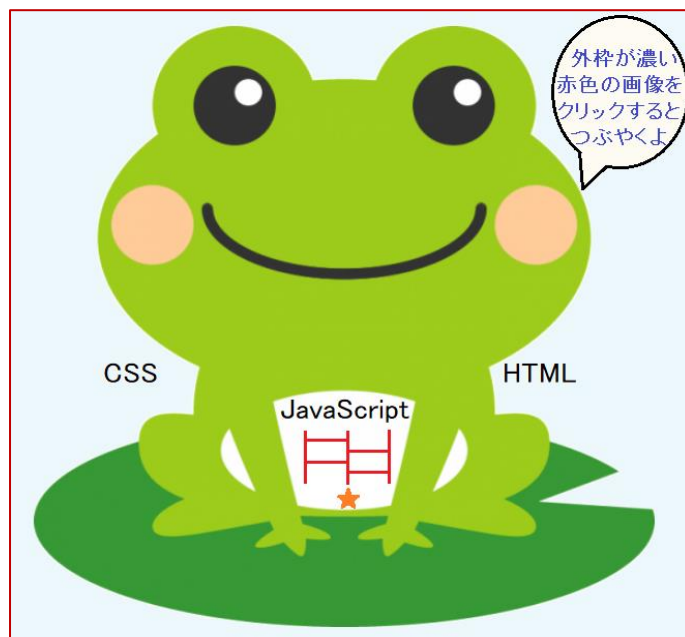


音や映像が飛び出す

プログラミング

つぶやき本

視覚と聴覚を利用したプログラミングを楽しむ電子本です

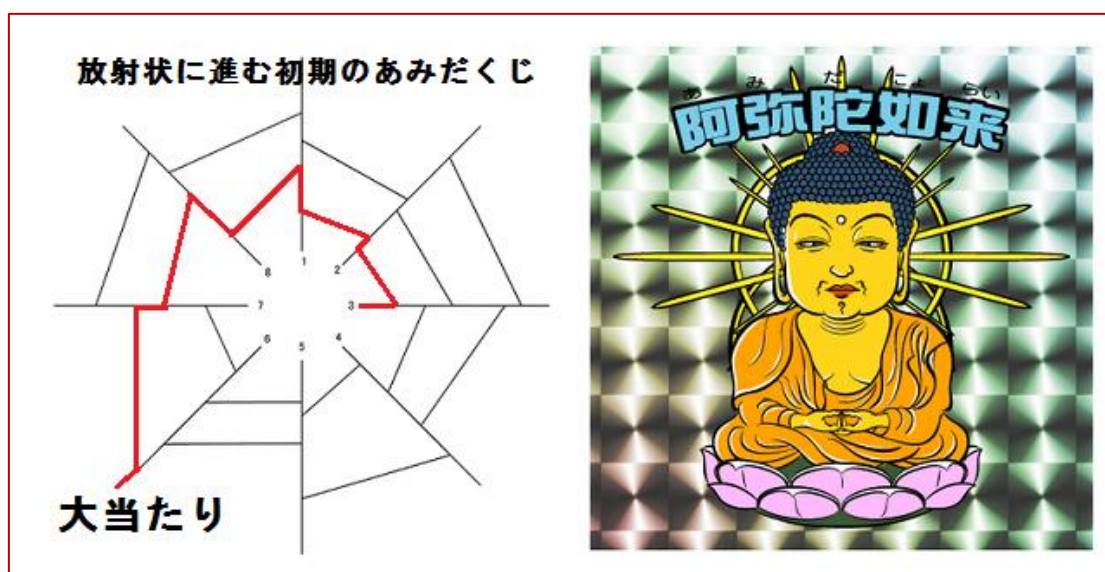


滝口政光 著

第1版

目 次

はしがき	表紙・序文	1
第1部	プログラミングについて	13
第2部	プログラミングの初歩	18
第3部	一歩進んだプログラミング	40
第4部	JavaScript プログラミングの発展	89



目次

本書について	8
付属ファイルと管理ファイル	8
ReadMe.TXT	8
TinyProgramming.PDF	8
AdvancedProgramming.PDF	8
HTML プログラミングコードファイル群	8
イメージファイル群	8
この本の内容	9
はじめに	9
本書を使う前に	11
本書の読み方と活用法	11
プログラムとは	12
プログラミングによるものづくりの楽しさ	12
第1部 プログラミングについて	13
第1章 ひと味違う才能・技量への道	13
1-1 向かい風への対応	13
1-2 得意分野を伸ばす	13
1-3 高度人材を育てる	14
第2章 ものづくりを楽しむ	14
2-1 様々なものづくり	14
2-2 創造力を育む	15
2-3 ものづくりの準備	15
2-4 楽しさを体現	16
2-5 デザインノート	17
第2部 プログラミングの初歩	18
第3章 CSS による表現	18
3-1 あいさつ文	18
3-2 CSS だけで動きを表現	19

3-3 CSS を別ファイルで定義.....	20
3-4 おかあさんに感謝のことば	21
3-5 div 要素による表示例	22
3-6 順序付きリスト ol 要素による表示例.....	23
3-7 電子チラシの内容	24
3-8 夏を楽しむ.....	25
鬼灯（ほおずき）の効能	25
3-9 たなばたのねがいごと	26
捕捉説明	26
3-10 観覧車を HTML で作る	27
第 4 章 味のある小作品.....	28
4-1 見返り美人.....	28
4-2 残暑見舞い.....	29
4-3 心惹かれる夏の風情.....	30
捕捉説明	30
4-4 背景色を animation で変える.....	31
4-5 国破れて山河在り	32
4-6 七曜と通算日算出	33
4-7 ブラウザ名を取得する	34
4-8 月めくりカレンダー.....	35
4-9 クリックボタンの使い方	36
4-10 芭蕉の俳句を縦書きで楽しむ	37
4-11 珍問四字熟語とめくりフリップ.....	38
プログラミングの妙味.....	38
コーヒーブレイク A.....	39
第 3 部 一歩進んだプログラミング	40
第 5 章 娯楽的な作品	40
5-1 夏の風物・山口誓子.....	40
5-2 ハイボサイクロイド曲線を描く	41
捕捉説明	42
5-3 俳句教室へのお誘い.....	43

5-4 最小公倍数の研究	44
5-5 兜・六文銭・愛	45
5-6 直江兼続の兜	46
5-7 夏は来ぬ	48
5-8 くじ引きで楽しむ	49
5-9 雨と詩人	50
5-10 祝こどもの日	51
5-11 七五三を祝う	52
5-12 紙ふぶきを降らせる	53
5-13 愛犬に捧げる動画	54
5-14 ビンゴゲーム管理ソフト	55
5-15 大橋流で将棋駒を並べる	56
5-16 技巧派からのクリスマスプレゼント	57
5-17 ダブル連番数え歌	58
かぞえうたの歴史	58
コーヒーブレーク B	59
第6章 本格的な作品	60
6-1 平穏な日常を維持する生活心得	60
6-2 梅花の宴	61
6-3 創業 30 年を祝して	62
6-4 日本 30 著名観光案内	63
6-5 あかりちゃんと保育園	64
プログラミング教育必修化	64
保育園と一日	64
個別に改造する方法	64
6-6 おとなの活力源	65
動くキャッチコピー	65
開発ツール	65
文化は原始から爛熟へ	66
6-7 手書き風アニメーション	67
6-8 霧立ちのぼる秋の夕暮れ	68

6-9 スーパーの営業案内.....	69
6-10 永遠の旅人、芭蕉の足跡.....	71
6-11 ロシア民謡、山のロザリア	72
6-12 雨ですカウンター	73
アメダスとは.....	73
6-13 月にむらくも星座はきらめく	74
第7章 芸術的な作品	75
7-1 貴賓席の旅.....	75
7-2 漢詩・春望.....	76
城郭にて漢詩を吟ずる	76
7-3 幻想的な電子万華鏡.....	77
7-4 季節を詠う	78
7-5 ハイブリッド時計	79
両者の特長	79
プログラミングについて	79
7-6 町内会会報を作る	80
7-7 サイクロイド曲線を探究.....	81
7-8 旅立つ若者へ贈る歌.....	82
7-9 逆さ文字と鏡文字	83
7-10 良寛禅師歌集より	84
7-11 夏休み自由研究.....	85
7-12 奥の細道・序文.....	86
7-13 万葉集の秀歌より	87
脚光を浴びる万葉集.....	87
7-14 家族の成長記録.....	88
第4部 JavaScript プログラミングの発展.....	89
第8章 次のステップへの道筋	89
8-1 この本をさらに理解するために	89
サンプルコード実行環境の作り方.....	89
ブラウザについて	89
ブラウザの相性.....	89

サンプルコードが動作しないとき	90
デバッガの起動法	90
デバッガの使い方	91
8-2 Html 文書の将来	91
8-3 進化への助走	91
プログラマーのネーミング	91
プログラマーの歴史	92
呼称にこだわる日本	92
小学校のプログラミング教育	92
言語について	93
終わりに	93
免責事項	94
難読化ファイルについて	94
問い合わせと個人情報の扱い	94
本の価格	94
改訂記録	94
奥付	94
End Of File	95



本書について

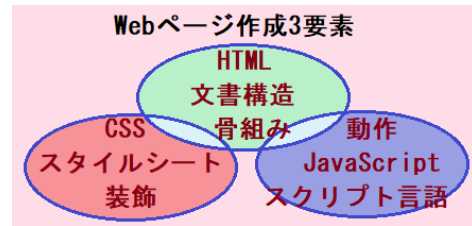
付属ファイルと管理ファイル

付属するファイルを示します。**付属ファイル**の他、本書に表示された情報により講読したり取得可能な**管理ファイル**は以下のとおりです。

項番	ファイル名	内容	属性
①	ReadMe.TXT	本書の概要、PDF ビューアーなしで読めるテキスト版案内書	ライセンスキー無しで講読可能
②	TinyProgramming.PDF	本書の表紙・序文（先頭から 12 ページぶん）、4 プログラムの動作実例と収録のすべてが表示された目次と序文が掲載	同上
③	AdvancedProgramming.PDF	本書の PDF ファイル	ライセンスキーの設定で講読可能
④	HTML プログラミングコードファイル群	100 個ほどの CSS, HTML, JavaScript ファイル	同上
⑤	イメージファイル群	90 個ほどの画像・音声・ビデオファイル	同上

この本の内容

この本は筆者の2012年から2020年におよぶ約3000日にわたるブログのつぶやきを母体にしたプログラミング、主としてHTML、CSS、JavaScriptを学ぶための解説書です。HTMLとはブログやホームページなど



のWebサイトを構築し電子文書を記述するためのツールです。プログラミング教育が2020年4月から小学校で必修化なることを受け、これらを習得することは豊かな表現が可能になり大切な教養のひとつになることでしょう。

筆者はインターネットや電子媒体と関連深いHTMLの通解書が紙だけに頼る表現であることに疑問を持っていました。音の出る地球儀、しゃべる地球儀（ドウシシャ製）が商品化されています。身近に根付いた電子媒体の特長を活かすべくそれらに負けじと音や映像の出る本を出版しました。評価いただけたら嬉しいです。

本書の分量はPDFによる本文で約95ページ、100個のプログラムファイル、約90個の画像・ビデオ・音声ファイルに加え、10年弱に及ぶブログからの画像ファイルとプログラムコードを含めると紙ベースで300ページ相当の書籍と言えます。

はじめに

2017年末に『動作させながらJavaScriptを楽しむプログラミング本』を出版しました。もうすぐ（2020年4月から）小学校においてプログラミング教育の必修化が始まります。文科省が目指すプログラミング教育は「プログラミング技能の習得が目的でなく、論理的な思考力を身につけること」を主眼としています。もはや日本はIT先進国とは言い難く、IT先進国の「エストニア」、IT産業大国の「フィンランド」等に学ぶべきとされています。ビジネススクールIMD



による[2019年の「世界デジタル競争力ランキング」](#)などが評価の参考になるでしょう。

本書は、多くの若者が出来合いの製品を手に入れて楽しむだけでなく仕組みなどに興味を抱きプログラミング好きが多く生まれることを願って出版しています。ここでは、HTMLやJavaScriptの文法については直接、解説されません。多くの例題に親しんで知らず知らずのうちにJavaScriptプログラミングが習得・体得できるように配慮され

ています。例えば、4枚の画像を1秒間隔で切り換えて表示する動作確認済みサンプルを、2秒間隔で描画されるように編集し改訂しても100%動作します。このようにオリジナルコードを少しずつ修正して自信が倍加するように配慮されています。動作を確認したプログラミングソフト（プログラムコード）が満載です。



人の心を打つ役者は引き出しの中に多くの宝物を抱えていると言われています。IT技術を駆使して表現する者にとっての宝物は基本的な知識の他、多くの例題や様々な画像です。付属ファイルと管理ファイルにはエッセンスが詰まっています。

書類は過度に冗長な表現は読む者にとって退屈感を与えますが、式や説明文だけの内容では無味乾燥で親しみが湧きません。そこで図や音声、動画を併用すれば表現力が増します。PDFによる電子書式化によりリンクの貼られた用語や図をクリックし詳細な説明・解説が得られる上、本書と多くのパーツは独力で電子書類を作成するときのひな型になることでしょう。

音や動画による案内に進むには**ダークレッド**の枠内をクリックして下さい。指定されたリンクアドレスの別画面に進みゲーム、詩、俳句、音楽、動画などのプログラミングを楽しむことができます。さらにHTMLプログラムコードはCTRL+Uボタンをクリックすれば表示されます。移動先画面の終了ボタン(X)を押下すれば再びここに戻ってきます。この原則は以後、すべて踏襲されます。



楽しみながら学ぶ！

左画像を**クリック**すると論より証拠を体感できます。実行させるプログラムコードに触れるには

ダークレッドの枠内

のクリックが読者の要望をかなえてくれます。

本書を使う前に

ここでは本書をまとめるにあたって前提とした事柄について述べておきます。すなわち、以下の条件を満たす方を対象としています。

- ① PDF ビューアを用いてPDF ファイルを読んだ経験がある人。
- ② 自分でモノを作ることに興味を持ち、コンピューターに手順を指示して功績を実現させたい人。
- ③ 機器、機械、システムの仕組みに興味を持つ人。
- ④ 自分の新しいアイデアを形にしたい人。
- ⑤ 本書の内容は高度の部に属し、プログラミング教育の指導者や多彩な表現を目指す方にお読みいただきたいです。

PDFは、「Portable Document Format」の略で、データを実際に紙に印刷したときの状態を、そのまま保存することができるファイル形式です。パソコンやスマホなどのデバイス、Windows、iOS、Linux、Unix、AndroidなどのOSに依存せずに同じように見ることができる「電子的な紙」です。

【注記】：本書に収録されている HTML プログラミングコードは主要ブラウザでの動作確認がなされています。動作に疑問を感じ、プログラミングの基礎に興味を持った方には[動作させながらゼロから学べる JavaScript Kindle 版](#)を参照してください。

本書の読み方と活用法

本書を読むには PDF ビューアが必要です。ダウンロードフリーの SumatraPDF、PDF-Xchange Viewer、JPview、Acrobat ReaderDC などを使用します。



主な PDF ビューアを上に掲げますが使い方はどの配給先のものでも大差ありません。ハイパーリンク情報の参照やジャンプには対象を選択して CLICK します。PDF を改変した場合の挙動は責任を負いかねます。本書を読むには PDF の読み方をマスターするのですがインターネットにつながる環境が必要です。ハイパーリンクによりネット上の多くのサイトを参照しています。

ハイパーリンクが貼られたテキストにはアンダーライン、画像や HTML プログラムコードへのリンクには赤みがかった枠が付いています。テキストに適用した上例と右の画像への適用例をお試ください。



ハイパーリンクのオブジェクトにはテキスト、音声、ビデオがあり、URL アドレスに **html** が付く場合は別画面にて **HTML** が動作します。リンク先でキー入力やクリックなどの入力により多彩な描写になることがあります。リンクで開いたページ先で **X** ボタンを押下してページを閉じた場合は本書の **PDF** ビューアに戻って読み込みを継続することができます。**PDF** ビューアの使い勝手で、「この文書は次のサイトに接続しようとしています…」のメッセージが毎回、出力されるものや **PDF** サイズが大きくなると正しく読めないものなどがあります。**自分に合ったほどよい使い勝手のビューア**を選んでください。


プログラムとは

本書ではプログラミング、プログラムの用語を多用していますがプログラムとは一般に物事の順番を記述した手順書を指すことが多いですが本書では「コンピューターに指示するために順番に書いたもの」を意味し、それを作成する行動をプログラミングと呼んでいます。そして手順書を表す言葉方式をプログラミング言語と言います。本書では **HTML**、**CSS**、**JavaScript** について多くは語っています。

プログラミングによるものづくりの楽しさ

ものづくりは製造業において使われるのが一般的ですが、本書ではものを作る力について触れていきます。かつて、ものづくりには道具を揃えて予備知識を吸収してかなりの投資を必要としましたが、情報技術の発展とそれを取り巻く環境の整備により、初心者へのものづくりの窓口が一気に広がっています。

車を勝手に改造して公道を走らせることは危険で法律によって規制されますが、プログラミングの世界では自分のアイデアや創案が全世界に広がります。どのような改造でも迷惑行為になることは少なく初心者でもベテランでもプログラミングによるものづくりで大胆な挑戦ができます。



女子会

安息をいざなう気まぐれの宿

同窓会、お祝い事、家族の記念日に

お待ちしております

おとなの活力源

