

# 最新Webフロントエンド フレームワーク「Astro」の 優位性とは?

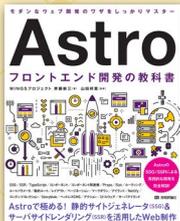
現在のWebのフロントエンド開発での制作対象は、大きく「Webアプリケーション」と「Webサイト」の2つに分類できます。Webアプリケーションは、ユーザーの入力に応じて情報を処理し、結果を表示するもので、SNSやECサイトが代表例です。一方、Webサイトは、ブログやニュースのように、あらかじめ用意された情報を静的に表示するのが主目的です。ここで紹介する「Astro」は、後者のWebサイト制作で真価を発揮するフレームワークです。

## コンポーネントベース開発 による効率アップ

従来のWebサイト制作では、ページごとにHTMLファイルを作成し、それぞれに対応するCSSやJavaScriptを記述するのが一般的でした。しかしこの方法では、複数ページで共通して使われるメニューやフッターといった要素を、すべてのHTMLファイルに用意する必要があります。そのため、制作の途中で変更が発生した場合、修正漏れといった人為的なミス（バグ）を誘発する原因になっていました。

この問題を解決するのが「コンポーネントベース開発」です。これは、UIを構成する要素を、再利用可能な独立した「コンポーネント」という部品として管理する手法です。例えば、「画像とキャプションのセット」を1つのコンポーネントとして定義しておけば、あとはその部品を必要な場所に配置し、画像やテキストといった差分データを与えるだけで、同じ構造の表示をいくつでも生成できます。

この手法により、修正作業が簡略化されて開発効率が向上するだけでなく、コードの保守性も高まります。このコンポーネント（Web Components）という仕組みは、Astroだけでなく、VueやReactといったWebアプリケーション開発用のフレームワークでも広く採用されている、Web標準の技術です。



## Astro フロントエンド 開発の教科書

WINGS プロジェクト 齊藤新三 著  
山田祥寛 監修

B5変形判・360頁  
定価 3520円(税込)  
ISBN978-4-297-15008-2

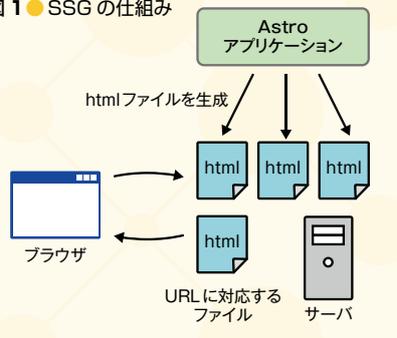


## 静的サイトジェネレータ(SSG) による圧倒的な高速化

コンポーネントベース開発は非常に強力ですが、ページ表示時にブラウザ上でJavaScriptを実行してコンポーネントを組み上げるため、レンダリングに時間がかかるという問題があります。ユーザーの個別の操作に対する丁寧な対応が求められるWebアプリケーションではある程度許されますが、情報を素早く届けることが主目的であるWebサイトにとっては大問題です。

Astroは、この問題を「静的サイトジェネレータ（Static Site Generators、略してSSG）」という仕組みで解決します（図1）。SSGとは、開発者がコーディングを終えた後、Webサーバーにアップロードする前に、バラバラのコンポーネントをあらかじめ結合して、完成形の静的なHTMLファイルを生成しておく方式です。ユーザーがサイトにアクセスしたとき、ブラウザはすでに完成しているHTMLファイルを読み込んで表示するだけで済むため、JavaScriptによる動的ページ生成処理が不要となり、極めて高速な表示が可能になります。

図1 ● SSGの仕組み



## サーバーサイドレンダリング(SSR) による動的サイト対応

SSGは静的サイトの表示を高速化しますが、その性質上、ユーザーの操作に応じて表示内容が変化する「動的サイト」には対応できません。そこでAstroは、動的な機能が必要な場合のために、「サーバーサイドレンダリング（Server-Side Rendering、略してSSR）」を採用しています。

SSRを理解するために、一般的なWebアプリケーションで用いられる「クライアントサイドレンダリング（Client-Side Rendering、略してCSR）」と比較してみましょう。

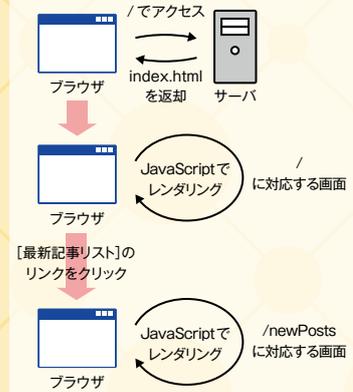
### CSR

（クライアントサイドレンダリング：図2）

最初に最小限のHTMLとアプリケーションの動作に必要なJavaScriptコードを読み込み、その後の画面描画はすべてユーザーのブラウザ（クライアント）側で行います。ページ遷移の際に

サーバーと通信する必要がないため、一度読み込んでしまえば軽快に動作するアプリケーション（SPA：シングルページアプリケーション）を構築できます。しかし、読み込み時に多くのファイルをダウンロードする必要があるため、初回表示が遅くなるというデメリットがあります。

図2 ● CSRの仕組み

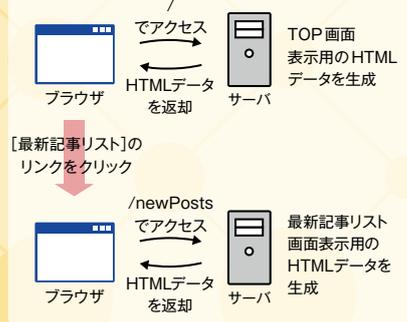


### SSR

（サーバーサイドレンダリング：図3）

ユーザーからページのリクエストがあるたびに、Webサーバー側でJavaScriptを使って動的にHTMLを生成し、それをブラウザに返します。ブラウザは完成したHTMLを受け取って表示するだけなので、CSRのような読み込みの遅延がなく、高速な表示を実現できます。これはPHPやJavaによる古くからあるサーバーサイド技術と同じ仕組みです。このような、ページごとにサーバーからHTMLを取得して表示するアプリケーションは、「MPA（マルチページアプリケーション）」と呼ばれます。

図3 ● SSRの仕組み



Astroは、Webサイトのパフォーマンスを最優先にしているため、動的な処理が必要な場合でもCSRではなく、高速表示を維持できるSSRを提供しているのです。

Astroは、SSGによる圧倒的な表示速度を特徴とし、SSRによって動的サイトにも対応できる、効率的でモダンなWebサイト制作フレームワークです。高速性が求められる「ヘッドレスCMS」や「マイクロサービス」のフロントエンドとしての採用も増えており、現在のWeb開発における要注目技術の1つと言えるでしょう。



# 電気を仕事にする人にとっての必需品

工場、ビル、施設などの現場で電気関係の仕事を行う人には、「これはマスト」といえるような道具がいくつかあります。テスタ、クランプメータ、絶縁抵抗計、ワイヤstripper……。ここでは、なかでももっともメジャーといえるテスタをご紹介します。

テスタは一言でいうと、直流電圧、交流電圧、抵抗値などを測定するとき使用する計器です。よく使う機能として、電圧測定、抵抗測定（導通検査）があります。電圧測定はコンセントなどの電圧を確認したいときに使用し、導通検査や抵抗測定は回路が断線しているか確認したいときに使用します。

テスタにはデジタルとアナログの2種類があり、現在はデジタルテスタが主流です。図1は、日置電機製のデジタルテスタ (DT4224) です。高機能なテスタには周波数、電流、コンデンサの容量測定機能が付いており、デジタルマルチメータ (DMM) と呼ばれています。

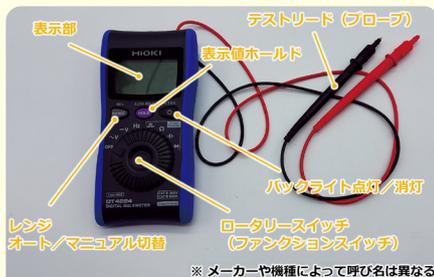


図1 日置電機製のデジタルテスタ (DT4224)

## 交流電圧測定

コンセントの電圧をテスタで確認してみましょう。まず、ロータリースイッチを「 $\sim V$ 」の交流電圧測定レンジにします (図2)。交流はプラス、マイナスの極性が関係ないため、赤色と黒色を気にせ

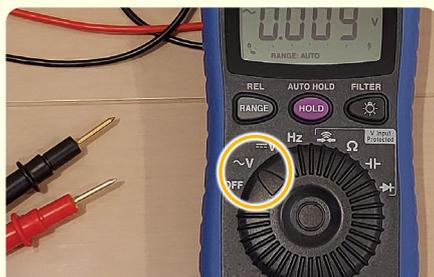


図2 交流電圧測定レンジに設定

ずにテストリードの先端をコンセントに差し込みます。表示された測定値を読み取ります。

図3では102.7Vです。電気が来ている (電圧がかかっている) ことがわかります。電圧がかかっていないときの測定値は完全に0Vとはならず、0.88Vなどの低い値が出る場合があります。



図3 コンセントの電圧は102.7V

## 直流電圧測定

次に直流電圧測定です。パワーサプライの出力電圧を測定してみます。パワーサプライは、交流電源を直流電源に変換する、直流電源の供給を目的とした機器です。

ロータリースイッチを直流電圧測定レンジにします (図4)。赤色のテストリードの先端をパワーサプライのプラス側の端子に、黒色のテストリードの先端をパワーサプライのマイナス側の端子に接続します。テストリードの色を反対にすると、測定値がマイナス表示になります。



図4 直流電圧測定レンジに設定

表示された測定値を読み取ると、測定結果は24.14Vです (図5)。制御盤内に設置されているパワーサプライは直流24Vの機器がほとんどであるため、24V前後の値になります。



図5 パワーサプライの直流電圧は24.14V

## 本書の紹介

ここで紹介したテスタの使い方は、書籍『電気エンジニア1年目の教科書』の一節を抜き出して、ぎゅっと圧縮したものです。『電気エンジニア1年目の教科書』は、「製造業やビルメンテナンスの現場に配属されたばかりの若手電気エンジニアや電気を専門としない方々が、電気の基本を身につけ、現場で迷わず対応できる力を養うこと」を目的に執筆された本です。

本書の著者、シマタケさんは、現場に立ち続けて15年の現役電気エンジニア。人気ブログ&YouTube「電気エンジニアのツボ」の運営者としても知られており、電気エンジニアを目指す方や現場で働く初心者エンジニアの疑問や悩みに応える情報を発信しています。『電気エンジニア1年目の教科書』は、ブログ&YouTube「電気エンジニアのツボ」のわかりやすさを、そのまま紙のメディアに持ち込むことをコンセプトに作られました。『電気エンジニア1年目の教科書』にちょっと興味が出てきたという方は、「電気エンジニアのツボ」を覗いてみることをオススメします。

## more info. 電気エンジニア 1年目の教科書

～電気系設備保全・生産技術の実務のための基本～

シマタケ 著

A5判・368頁 定価 2860 円(税込) ISBN978-4-297-14980-2

ブログ <https://shimatake-web.com/>

Youtube <https://www.youtube.com/@JapaneseElectricalEngineer>



# すべての人に贈るPython学習のすすめ

.....データ駆動型社会を 生き抜く力を身につける .....

## データから価値を引き出し活用する

現代社会において、データは私たちの生活やビジネスのあらゆる側面に深く根ざしています。オンラインショッピングやSNSでの交流、企業の業務システムなど、私たちが意識する・しないにかかわらず、日々膨大なデータが生成されています。このような状況を背景に、データに基づいて意思決定や価値創造を行うデータ駆動型社会が到来しました。

総務省統計局では、高いデータサイエンス力を備えた人材育成のため、データサイエンス・オンライン講座を開講しています。また、文部科学省の学習指導要領でも、情報活用能力の育成、たとえばデータ分析・活用を通じて課題を解決する力が不可欠とされています。データから価値を引き出し、活用する力は、特定分野の専門家だけでなくすべての人にとって必須のスキルとなっていくでしょう。

## Pythonがデータ活用の扉を開く

データ活用スキルの1つとしてぜひ身につけておきたいのが、プログラミング言語「Python (パイソン)」です。Pythonはデータサイエンスの分野で広く使われており、その習得はデータ活用のための強力な第一歩となります。

Pythonの魅力は、そのシンプルさと読みやすさにあります。また、Google Colab (図1) のようなクラウドベースの実行環境が存在するため、インターネットに接続できる環境があれば、Webブラウザ上でPythonのプログラムを記述・実行できます。



図1 Google Colabの実行画面

データサイエンス分野でPythonの人気の高い理由は、データサイエンス関連ライブラリが充実している点にあります。ライブラリとは、特定の目的のために用意された便利なプログラムの集まりです。代表的なものをいくつか紹介します。

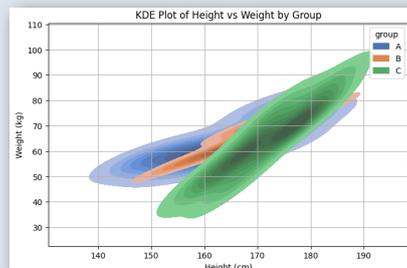
- NumPy: 高速な数値計算を可能にする基盤ライブラリで、大量の数値を効率的に扱えます。
- Pandas: リスト形式や表形式のデータを扱うための強力なツールです。データの整理、加工、集計、欠損値の処理などを簡単に行えます。
- Matplotlib, seaborn (図2): データをグラフなどの図で

視覚的に表現するためのライブラリです。データの傾向を直感的に理解し、他者にわかりやすく伝えるために不可欠です。

- scikit-learn: 機械学習の主要なアルゴリズムを提供するライブラリで、データの分類やクラスタリングといった高度な分析を行えます。

図2

seabornを使って作成したグラフの例



Google Colabには、上記の主要なライブラリがあらかじめ準備されています。そのため、開発環境のインストールや設定を行うことなく、すぐにPythonの学習やデータの分析・活用を始められます。

Pythonとこれらのライブラリを活用すれば、データ分析・活用のアイデアや仮説をすぐに試すことができ、データ分析のサイクルを高速化して素早く実践的な洞察を得られます。また、分析結果を手軽に可視化できるため、複雑なデータを直感的に理解し、他者と共有しやすくなります。これは、ビジネスなどさまざまな分野で、データという明確な根拠に基づいた客観的な意思決定を可能にします。

このように、Pythonとそのライブラリ群は、データから価値を引き出し、それを具体的な行動に結びつけるための強力な手段となるのです。

## 未来を切り拓くスキルを身につけよう

『Pythonプログラミング&データサイエンスライブラリ活用入門』は、Pythonと各種データサイエンスライブラリの基本を1冊で学習できるお勧めの入門書です。豊富な例題、練習問題を通して、実際に手を動かしながら着実にステップアップできます。この1冊で、データ駆動型社会を生き抜くための実践的なスキルを効率的に身につけてください。

## Python プログラミング& データサイエンス ライブラリ活用入門

河西朝雄 著

B5変形判・352頁

定価 3300 円(税込)

ISBN978-4-297-15016-7



# ゲームがもっと楽しくなる(?!) ゲームプログラミングの11の基本用語

※参考:『すぐわかる!ぶよぶよプログラミング SEGA公式ガイドブック』(STAGE 05より)

つつい夢中になってしまうスマートフォンやパソコン、家庭用ゲーム機のゲーム。ゲームの世界には、プログラミングの基本とはまた少し違う、「ゲーム開発ならではの」用語がたくさんあります。この記事では、そんなゲームの舞台裏を支える、知っているとうゲームがもっとおもしろく見えるかもしれない、そんなコトバを見ていきましょう。

## 基本用語集

### ●ピクセル pixel

ゲーム画面を構成する、色のついた一番小さな点のこと。デジタル画像の最小単位でもあります。最近のゲーム機やPCは性能が高いので、画面の物理的な点とプログラム上のピクセルは必ずしも同じではありませんが、グラフィックスの基本となる重要な概念です。

### ●スプライト sprite

おもに2Dグラフィックスで使われる、キャラクターやアイテムなどを表す1枚絵の画像データのこと。バラバラ漫画のように、何枚ものスプライトを連続で切り替えることで、歩いたり攻撃したりするアニメーションを作ります。

### ●ポリゴン polygon

おもに3Dグラフィックスで、キャラクターや背景などを形作る多角形(多くは三角形)のこと。最先端のゲームでは、1体のキャラクターを作るのに数万~数百万ものポリゴンを組み合わせて、リアルで複雑な形を表現しています。

### ●フレームレート frame rate

ゲーム画面が1秒間に何回更新されるか(描き直されるか)を示す数値。「fps」(frames per second)という単位で表され、たとえば「60fps」なら1秒間に60回も画面を更新していることになります。この数値が高いほど、キャラクターの動きなどがなめらかに見えます。

### ●ゲームループ game loop

ほとんどのゲームの根幹にある処理の流れ。ゲームが動いている間、**1**プレイヤーからのキー入力などを待つ▶**2**キャラクターの位置など、ゲームの状態を計算・更新する▶**3**計算結果を画面に描画する、という一連の流れを、猛スピードで繰り返し続けています。これがゲームループです。

### ●ヒットボックス hitbox

キャラクターやアイテムなどの「当たり判定」を示す、目には見え

ない四角や丸などの範囲のこと。格闘ゲームのパンチが当たったか、シューティングゲームの弾が敵に命中したか、といった判断は、すべてこのヒットボックス同士が重なったかどうかで計算されています。

### ●衝突判定 collision detection

ヒットボックスなど、2つの物体が衝突したかどうかを判断する処理そのものを指します。簡単そうに聞こえますが、画面内にたくさんのキャラクターや障害物があると計算量がとて多くなるため、ゲームの快適さを保つために様々な工夫(最適化)がされる部分です。

### ●パーティクルシステム particle system

「パーティクル」と呼ばれる非常に小さな画像を大量に発生させ、動かすことで、炎、煙、魔法の光、爆発の火花といった複雑な視覚効果(エフェクト)を作り出す技術。リアルな演出には欠かせないしくみ。

### ●物理エンジン physics engine

重力でモノが落ちる、ボールが坂を転がる、ぶつかったモノが跳ね返るといった、現実世界の物理法則をゲーム内でシミュレーションするための専門プログラム。これを組み込むことで、世界のリアルさがぐっと増します。

### ●ゲームエンジン game engine

これまで紹介してきたような、グラフィックス表示、物理エンジン、サウンド再生、ゲームループの仕組みなど、ゲームを作るために必要な機能をひとまとめにした開発ツール。これがあるおかげで、開発者はゲームの面白いアイデアを形にすることに集中できます。

### ●レベルデザイン level design

プレイヤーが冒険するステージやマップの構造を設計すること。「レベル」とはゲームのステージを指す言葉で、プレイヤーがワクワクしたり、適度な挑戦を感じたりできるように、敵やアイテムの配置、地形などを考える、ゲームの面白さを左右する非常に重要な作業です。

ここで紹介したコトバは、ゲームプログラミングの世界のほんの入り口に過ぎません。でも、このような基本を知ると、次にゲームを遊ぶときは、「この攻撃、ヒットボックスはどうなってる?」「このステージのレベルデザイン、スゴイ!」のようにクリエイターの視点でゲームが見えてきて、一つ一つのゲームの技術や工夫に関する新しい発見につながってくるかもしれません。もしクリエイター視点でゲームに興味を持ったら、ぜひオリジナルのゲーム作りにもチャレンジしてみてください。

すぐわかる!  
ぶよぶよ  
プログラミング  
SEGA公式ガイドブック



more  
info.

紀平拓男 著 株式会社セガ 協力  
A5判・224頁 定価2420円(税込)  
ISBN978-4-297-14760-0

# DX需要の影に潜む、SIビジネスの危機とは

「DX需要が続く限り、弊社の業績は大丈夫！」

と思っているSIerは多いかもしれません。実際、DXに伴うとされる需要は留まることを知らず、IDC Japanは、2025年のIT市場規模を26兆6412億円と、前年から8.2%も増加すると予測しています<sup>注1</sup>。

しかし、この現状にあぐらをかいてはいけません。SIビジネスが今の「人月」収益モデルのままでは、遠からず存続が危うくなる——新著『システムインテグレーション革命』がまず描くのは、そんな未来予想です。

## AIによって覆された、SIビジネスの大前提

「SIビジネスが危うい」と警告されるのは、今に始まった話ではありません。しかしこれまでとの違いは、大前提の「人月」ビジネスが、AIによって崩れ去ろうとしているという事実です。

これまでのSIerは、大規模なウォーターフォール開発を採用し、開発から運用までを一括して請け負うシステム開発などで成り立っていました。これらは多数の人員を必要とするため、そのための労働力＝「人月」こそがSIerの収益を支えてきたのです。その後、クラウドが広く普及し、アジャイル開発、DevOps、クラウドネイティブなどの新技術や手法が普及するたび変革を迫られてきたSIerですが、人月を前提としたビジネスそのものが消えることはありませんでした。

しかし、2022年10月に登場したChat GPTやその後に続くAIサービスは、状況を一変させています。人間のコードを補完するだけに留まらず、要件定義からデプロイ、保守運用までAIが共

創し、時には自動化する——こんな夢物語が現実になりつつある今、単純な労働力を提供する人月収益モデルそのものが、機能しなくなっているのです。

もちろん、この変化は今すぐに起きるわけではありません。短期的には、従来の分業体制を維持し、それぞれの作業にAIを取り入れる流れが進んでいます。しかし、多くの作業をAIで代替できるうえ、AIに任せるほうが効率的に終わる現状においては、従来と同じ仕事量・単価での受注は、望めなくなってくるでしょう。

## 内製化の加速が示唆するSIerの終焉

ITビジネスの前提にAIが据えられるようになると、中長期的には、自社システムの内製化が一般的になると考えられます。

いまのITシステムは外注が基本で、DXといいつつ「アナログ業務を、デジタルで代替する＝デジタル化」を外注で進める企業も少なくありません。しかしDXで真に目指すべきは、「ITを自社のコアに据え、ビジネスモデルや業務の仕組みを変革する」取り組みです。そして、AIをうまく使えば、自社IT人材の不足を補い、コアとなるITを外に任せずに内製で作ることも、不可能ではありません。内製化需要は以前から存在していましたが、AIの普及により、この動きは加速します。にもか

かわらず、従来の人月ビジネスに固執しては、「DX需要そのものは変わらずあるのに、仕事が頼まれることはない」——そんな未来が訪れてしまうかもしれません。

だからこそ、今、静観している場合ではないのです。不可逆な時代の変化の中で、生き残る道筋を探らねばなりません。その唯一の道は、アジャイル開発、DevOps、クラウドネイティブ、AI駆動開発といったモダンITの前提を身に付けること、さらに、クライアントに先んじてAIを活用し「社会課題の解決をリードするイノベーター、クライアント企業の課題をとともに解決する共創するパートナー」へと移行することです。

- あらためて、SIerが向き合うべきDXとはなにか？
- レガシー IT 介護事業、内製化支援事、etc 未来が変わる5つの事業シナリオ
- AI駆動開発を自社に浸透するための5ステップ

「SIerはもういない」といわれる前に。SIer自身の変革を、本書から始めましょう。



## システムインテグレーション革命 AIの大波に立ち向かうための「脱人月」シナリオ

齋藤昌義 著

A5判・320頁 定価 2420 円(税込) ISBN978-4-297-15048-8



注1 <https://my.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prJPJ53074225>

# あなたに伝えたい、Web API開発の技と知恵

## ▶「Web APIをきちんと説明 できますか？」——この問いから離れて

Web APIとは何でしょうか。きちんと説明できますか？——世の中の入門書には、こういう問いから解説が始まるものがあります。今回はあえてそうした問いではなく、なぜ『Web API開発実践ガイド』を企画したのかについて、Software Design別冊の意義をふまえつつ振り返ってみます。

## ▶そもそも、 ▶Software Design別冊とは……？

「Software Design別冊」は、その名のとおり、Software Design誌の過去記事を特定のテーマで再録、再編集した書籍です。いわゆるムックですね。本書に関心をお持ちの方は、Software Designについて特別な説明は不要な気がしますが、簡単にお伝えするとITエンジニア向けの総合技術解説雑誌です。現行のキャッチコピーは、「OS・Web・プログラミング、技術者のスキルアップのための総合誌」。おかげさまで、創刊から優に30年を超えました。

そんなSoftware Designで好評を博した記事のベストセレクション、それがSoftware Design別冊なのです。

## ▶なぜ『Web API開発実践ガイド』を ▶企画したのか

本書のキャッチコピーは、「プロのためのWeb API開発入門」。ここには、プロ志向の人に読んでほしいという思いに加え、現場の声を最大限に詰め込んだという意図も込めています。すなわち、Web APIがまるごとわかるという意味でプロ志向であり、プロフェッショナルな著者陣がそれぞれの現場で得たノウハウを収めたという意味でアツい本でもあります。

今回は、一部、二部などに分けてはみませんが、第1～3章でREST API、gRPC、GraphQLのエッセンスを学び、第4、5章でテストや

セキュリティといった品質向上に関わるツボを押さえられる、という構成にしています。なかなかよければ1冊ですよ。

と言いながら、各章それぞれ独立した内容ゆえに、どこから読んでも役立つのも本書の強みです。課題や目的ごとに章を大きく分けると、だいたい次のようになるでしょうか。

- Webの歴史から振り返りたいあなた→第1章
- 難しい技術のエッセンスをつかみたいあなた→第2, 3章
- より良いWeb APIを作りたいあなた→第4, 5章

経験上、1冊の書籍を読み進めるのはなかなか大変な印象がありますが、どうでしょう、章単位なら案外するっと読み通せる気がしませんか？

ただ、企画者の立場としては、第1章の「1-1. Web APIの目的と技術要素」は外せないことをお伝えしておきます。というのは、この記事はREST APIそのものというより、それこそ本記事の冒頭でも触れた、「Web APIとは何か？」ということをかみ砕いているためです。私自身、かつてSoftware Design編集部でWeb開発の記事を企画編集していた際、この記事は何度も振り返り、読み直していました。その意味でも非常に印象深い記事です。今回、本書を編集するにあたり、あらためて読み返しましたが、今もなおイントロダクションにふさわしい、基礎学習に役立つ内容だと思います。

\* \* \*

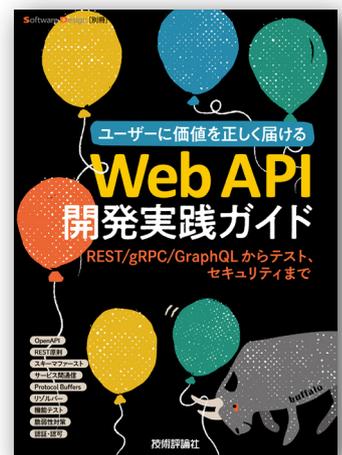
ちなみに、来る(本年2025年)9月には、Webセキュリティをテーマとした別冊の刊行も控えています。合わせて読むと、鬼に金棒ですよ。

## REST/gRPC/GraphQLから テスト、セキュリティまで **Web API** 開発実践ガイド

杉本和也、津郷晶也、太田佳敬、武田大輝、宮崎将太  
福岡秀一郎、武上将樹、渋谷よしき、真野隼記、小谷優空  
和田祐汰、浦優太、金井祐樹、内山高広、上原拓也  
sumiren、川崎庸市、こたうちさんさん、石川朝久  
徳丸浩、松本隆則、川村修平 著

more  
info.

B5判・192頁 定価 2420 円(税込) ISBN978-4-297-15062-4



# ChatGPT × マーケティングを効率化!



マーケティングの世界は、情報のスピードと量が年々増え続けています。市場調査、競合分析、ターゲット設定、企画立案、キャッチコピーの作成、SNS運用……これらを1人、または少人数でこなすのは容易ではありません。特に、日々の業務に追われながら新しい施策を考え、データを分析し、成果を上げ続けるのは大きな負担です。そこで近年注目されているのが、生成AIによるマーケティングの効率化です。

## フレームワークを組み合わせた分析を高速化

マーケティング戦略の出発点は、現状を把握する分析から始まります。代表的な手法として「PEST分析 (図1)」や「SWOT分析」がありますが、これらをChatGPTに任せることが可能です。

たとえば「2025年の日本の飲食業界のPEST分析<sup>注1</sup>を行ってください」とプロンプトから指示すれば、政治動向や社会トレンド、技術革新に関する情報を整理して提示してくれます。さらに

図1 「ChatGPTによるPEST分析の例」



SWOT分析と組み合わせれば、外部環境と内部環境をセットで把握できます。

## ターゲット設定や戦略立案を加速

市場を細分化してターゲットを選び、自社の立ち位置を明確にする「STP」、マーケティング施策を具体化する「4P」(Product/Price/Place/Promotion)も、プロンプトから指示するだけでChatGPTで効率化できます。新商品の特徴や価格設定案、流通チャンネル、プロモーション施策の組み合わせを複数提案させれば、社内プレストの材料が一気に揃います。さらに、顧客が商品を知り、購入し、リピーターになるまでの流れを可視化する「カスタマージャーニー」の設計もChatGPTで行えます。

## コンテンツ制作と業務効率化

Web記事やSNSへの投稿、キャッチコピーの作成といったコンテンツ作成もChatGPTの得意分野です。構成案作りから文章の下書きまでを短時間で行えるため、ゼロから書き始めるよりも圧倒的に効率的です。さらに、複数の文体や長さに調整できるため、媒体ごとの最適化も容易になります。これにより、デジタルマーケティング全体の生産性が向上します。

**注1** PEST分析とは、自社を取り巻く外部環境が、会社や事業にどのような影響を与えるかを分析するもので、政治(Politics)、経済(Economy)、社会(Society)、技術(Technology)の頭文字を取ったものです。

## 活用のポイントと注意点

ただし、ChatGPTを使う際には注意も必要です。生成される情報が常に最新・正確とは限らないため、必ず信頼できる情報源で裏付けを取りましょう。また、AIの提案はあくまで“叩き台”として活用し、最終的な判断は人間が行うことが重要です。こうしたバランスを保つことで、AIの利便性と人間の創造力を最大限に活かします。

ChatGPTは、マーケティングの現場で発生する情報収集、分析、アイデア出し、コンテンツ制作といった多くの工程を効率化します。これにより、時間やコストを削減できるだけでなく、より戦略的で創造的な業務にリソースを集中できます。忙しい現場だからこそ、AIという新しいアシスタントを取り入れることで、成果を一段と高めることが可能になるでしょう。

『ChatGPT×マーケティングの教科書～生成AIを最強アシスタントにして戦略立案』では、ChatGPTを活用するための実践的な入門書です。マーケティングや生成AIの基本からていねいに解説しており、フレームワークごとにプロンプト例も多数掲載しているので、初心者でも安心して学習・実践することができます。ぜひ参考にしてみてください。

## ChatGPT×マーケティングの教科書

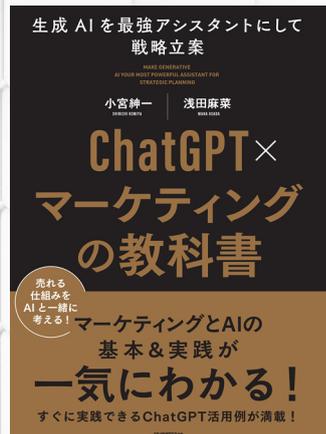
生成AIを最強アシスタントにして戦略立案



小宮紳一、浅田麻菜 著

A5判・288頁 定価1980円(税込)

ISBN978-4-297-15037-2



# データ基盤構築への「次の一歩」を踏み出そう

ビジネスのあらゆるデータを、形式を問わず「生のまま」1箇所に集約する「データレイク」。データ活用の柔軟性を高め、ニーズに応じてさまざまなツールを使い分けられるようにするこのコンセプトは、データの可能性を引き出したい企業の多くで採用されています。ただし、こうしたアプローチ特有の課題も見逃すわけにはいきません。やみくもにデータを貯めこむだけでは、次のような課題が生じてしまいかねないのです。

- 一貫しないデータ：複数のシステムが同時にデータを書き込むと、処理の途中で不整合なデータが生じてしまう
- 非効率な更新：特定のレコードだけを更新・削除する場合でも、巨大なファイルを丸ごと書き直す必要がある
- 複雑な運用：データの構造（スキーマ）が変更されると、過去のデータとの互換性を保つための対応が煩雑になる

こうした課題は、データレイクを本格的な「基盤」として運用するうえでの大きな障壁となっていました。そして、この状況を打破するために生まれたのがApache Icebergに代表される新しいテーブルフォーマットです。

## データレイクを「基盤」と進化させるIceberg

テーブルフォーマットは、データレイク上にある単なるファイルの集まりを、あたかも高性能なデータベースの「テーブル」のように扱えるようにするための技術です。なかでもIcebergは、従来のデータレイクが抱えていた先のような課題を改善するために生まれた新しいテーブルフォーマットの代表です。Icebergを適切に運用することで、以下のような機能を実現できるのです。

- データベースのような信頼性：ACIDトランザクションをサポートしており、安全なデータの読み書きを実現できる
- タイムトラベル機能：「昨日の15時時点のデータ」といった要求に即座に応え、誤った更新を元に戻す（ロールバック）ことも容易
- 柔軟なスキーマ進化：カラムの追加やデータ型の変更があっても、データ全体を書き直すことなく柔軟に対応可能
- 圧倒的なパフォーマンス：独自のメタデータを活用しクエリ実行時に不要なファイルの読み込みをスキップすることで、分析速度を向上させられる

また、Icebergの持つ「オープンさ」と、それにもなう高い相互運用性も重要です。Icebergはオープンソースとして開発されており、Apache SparkやFlink、Trinoといったさまざまなエンジンから同じデータを直接読み書きできます。これにより、データを都度コピーすることなく、分析、バッチ処理、ストリーミングといった用途に応じて最適なツールを使い分けるといって、データレイクの理想像に近づけるのです。

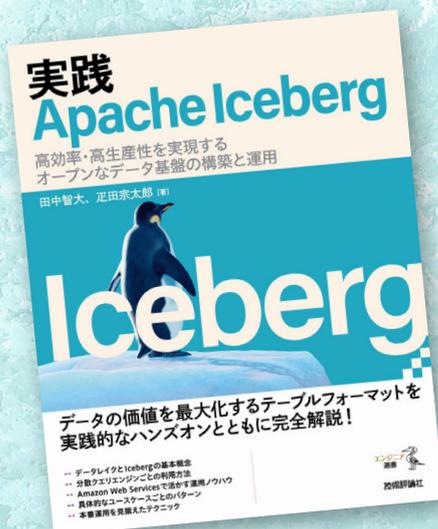
以上のように、Icebergは現代のデータ基盤における「共通言語」と言えるでしょう。

## 理論を実践に繋げる、最初の1冊

そんなIcebergを理論だけでなく実践を通して身につけたいエンジニアにおすすめの1冊が『実践Apache Iceberg』です。

Icebergを中心としたデータ基盤構築の基礎から応用までを体系的に習得することを目的とした本書の何よりの特徴は、Dockerだけで完結する実践的なハンズオン環境にあります。Apache Spark、Apache Flink、Trino、Apache Hive、Pylcebergといった、現場で使われる主要クエリエンジンでのIceberg操作をしっかりと網羅することはもちろん、各種ユースケースに応じた実践的なハンズオンや、AWSでのIcebergの活用、運用管理・パフォーマンス最適化といった応用トピックまで、ハンズオンとともに学んでいくことが可能です。

データ基盤構築の「次の一歩」を踏み出すために、本書とともに学んでいきましょう。



## 実践 Apache Iceberg

高効率・高生産性を実現する  
オープンなデータ基盤の構築と運用

田中智大、疋田宗太郎 著

B5変形判・576頁 定価4400円(税込) ISBN978-4-297-15074-7

more info.

# いま注目を集める「技術広報」は何をしているのか？

「技術広報」は、企業が持つ技術力や技術的な取り組みを、主に社外のエンジニアコミュニティに向けて発信し、共有する活動です。これは単なる自社のアピールに留まらず、技術的な知見を世に還元し、エンジニアリングの発展に貢献することを通じて、結果として自社のファンを増やしていく、息の長い取り組みです。

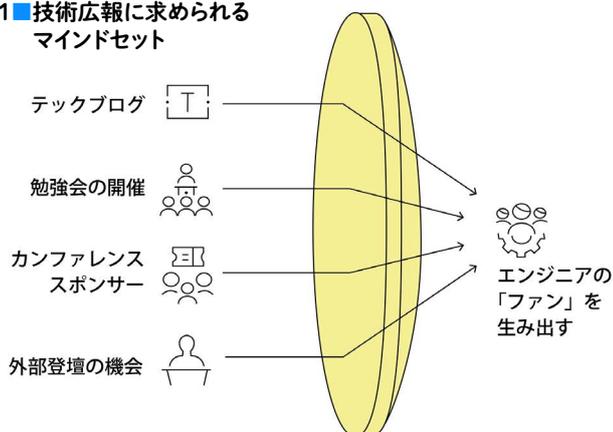
その究極的な目標は、エンジニアが自社の技術や組織、エンジニアリングカルチャーに共感や好感を持つ状態を実現することです。採用広報との最大の違いは、「エンジニアリングへの貢献」という視点が不可欠である点にあり、技術コミュニティの利益を第一に考えるバランス感覚が求められます。

## テックブログの運営、イベントの開催、カンファレンススポンサー

2023年頃から、技術広報のポジションを設ける企業が急速に増えており、その背景にはコロナ禍以降のエンジニア採用ニーズの高まりや、人材エージェントの手数料上昇があります。ITエンジニアの採用難易度が深刻化する中で、企業が採用競争に勝ち抜くためには、エンジニアが自社に好印象を抱き、認知度を高めることが不可欠だからです。

技術広報の主な活動には、テックブログの運営、自社イベントの開催、カンファレンススポンサーなどがあります。これらは金銭的コストが比較的低い第一歩となるものから、参加者と直接コミュニケーションを取り、深い技術的議論や交流を可能にするもの、特定の技術領域のエンジニアに効率的に認知を獲得するものまで多岐にわたります。

図1 ■ 技術広報に求められるマインドセット

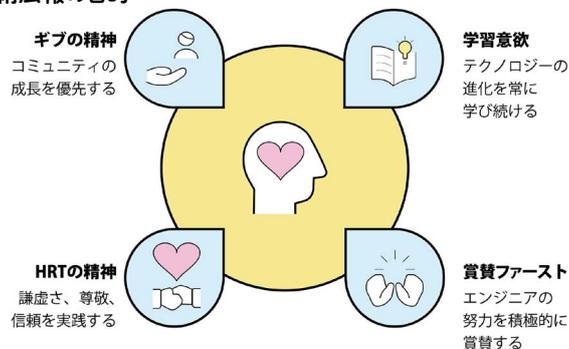


技術広報は即時的な成果を求める活動ではなく、長期的な視点でコツコツと育てていく取り組みです。効果を体感できるまでには最低でも1年ほどの地道な活動が求められます。この分野は比較的新しいため、多くの企業では人事、採用広報、現場のエンジニアなどが兼務で取り組んでいるのが実情です。

技術広報には、エンジニアと非エンジニアのギャップを埋めるコミュニケーションスキル、イベントや協賛を効率的に組織・実行するプロジェクトマネジメントスキル、相手の感情を揺さぶり行動を引き出す巻き込み力がキースキルとされます。また、変化の激しい技術分野に対応するための高い学習意欲、社内の発信文化を醸成する「褒めファースト」の姿勢、謙虚さ・尊敬・信頼を意味するHRTの精神、そしてコミュニティの成長を優先するギブの精神といったマインドセットも重要です。

エンジニアとしての経験は歓迎されますが、必須ではなく、エンジニアとの協業経験やチームを越えた連携で成果を出した経験が特に重視されます。

図2 ■ 技術広報の目的



## 技術広報は企業を成長させる

技術広報は、企業の認知度やブランド力を高めるだけでなく、採用競争力の強化、社内エンジニアの成長支援、そして組織全体の技術力向上に寄与する、企業成長の重要な柱となる活動と言えるでしょう。

技術広報の第一人者がそのノウハウをまとめた『技術広報の教科書——人事・広報・エンジニアが兼務から始める』で最初の一步を踏み出してください。

# 技術広報の教科書

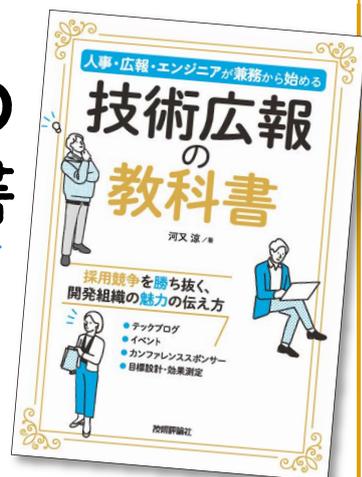
人事・広報・エンジニアが兼務から始める



河又 涼 著

A5判・240頁 定価 2640円(税込)

ISBN978-4-297-15160-7



# 推しの熱狂を味方にする「ファンダムマーケティング」とは

「なぜ届かない？ なぜ響かない？ なぜ売れない？」

膨大な情報がシャワーのようにふりそそぐ今、自社のことや商品を知ってもらい、「買いたい」と思ってもらうのはますます難しくなっています。

そんな問題を解決しうる選択肢として注目されているのが、ファンダムマーケティングです。ファンダムマーケティングとは、アイドル、ロックバンド、アニメ、キャラクター、スポーツ選手、声優、YouTuber、VTuber、お笑い芸人、俳優などの「推し」を熱狂的に応援、支援、推奨する人たち=ファンダムの力を活用するマーケティング手法です。

## 声優ファンダムからの「ありがとう」を生み出し、約3万円のヘッドフォンが異例のヒット

ファンダムマーケティングの事例を1つご紹介します※注。

音響機器メーカーのオーディオテクニカは、ノイズキャンセリング機能搭載のワイヤレスイヤホン「ATH-ANC300TW」の発売に合わせて、自社と関連が深い生活者が生息している声優ファンをターゲットボリュームゾーンに据え、その中でも音楽やヘッドフォンと親和性が高い熱狂的なファンダムを抱える内田真礼さんと内田雄馬さんという声優の姉弟をタイアップ先として選定しました。

両者のファンダムの愛たるや凄まじいものがあり、あたりまえながら作品は全網羅。SNSも息を吸うように全チェックし、ライブがあれば必ず駆けつける。グッズも大量に保持と、まさに人生が内田真礼でいっぱい、内田雄馬でいっぱいというものです。

声優ファンダムの中では、当然この2人は実際の姉弟であることは周知の事実であり、重なり合うファンダムは多いです。そもそも、2人はそれぞれ独立した声優として活動しています。これまでも何かアニメでの共演はありましたが、実施時ではがっつりと絡む作品は意外にもそこまで多くはありませんでした。だからこそ、当時リサーチした中でも、2人の組み合わせを見てみたいと望むファンダムの声はありました。

そこで、これまで2人が共演してきたアニメ作品にはなかった関係性として、「幼馴染編」と「会社の同僚編」の2つのシナリオの音声コンテンツを制作し、Spotifyで展開。その後、時間差で2人のXから今回のコラボレーションの意図や想いを発信し、SNSを横断的に広げていきました。

実施直後すぐに、SNS上では内田真礼さんと内田雄馬さんのファンダムから、オーディオテクニカに対する感謝や好意のクチコミがいくつも創出されました。コンテンツに熱狂する声、実際の姉弟のコラボレーション、しかも見たことがないシチュエーションということで、主にX上で、

「最高！」  
「こんな聴けちゃっていいんですか！」  
「姉弟出演、うれしすぎる!!!」

などの声が溢れたのです。

ブランドリフト調査でも、認知度が7倍、好意度と購買意向が非接触者に比べて10倍以上の差を生み出す結果となりました。また、マーケティングサンプルを実施したセグメントの中でも6%の人が実際に購入したのです。

製品の価格は約3万円。カテゴリーで言うなら高関与商材に分類され、ノリで買えるものではなく、かなり比較検討、吟味する商材です。

ワイヤレスイヤホン市場というのは、AppleのAirPodsが大きな覇権を握りつつも、SONY、BOSE、Anker、Beatsなどなど多様なメーカーが鎬を削っていることに加え、3COINSなどのブランドも低価格帯の商品を発売している、群雄割拠の状況です。しかし、この製品は目標台数よりも売れ、さらにファンダムから

「オーディオテクニカさん、素敵！」  
「オーディオテクニカさん、内田姉弟を選んでくれてありがとう！」

とまで感謝され、ブランドへの好意までたどりつく世界を実現しました。

## ファンダムマーケティング 「今日の売上」と「明日の売上」を両立させる

高野修平 著

四六判・320頁 定価 2200 円(税込) ISBN978-4-297-15054-9

※注『ファンダムマーケティング～「今日の売上」と「明日の売上」を両立させる～』P24～27より抜粋

## 企業、IP、ファンダムの「三方よし」でないとうまくいかない

ファンダムの力はすさまじいものがある一方、「このブランド・商品は私の好きな〇〇のことちゃんとわかってるなー」という納得感を生み出す必要があります。それがないと、「まったく推しのことわかってない」「ただの宣伝として利用された」といったネガティブな感情がSNS上で発露しますし、最悪の場合、炎上すら起こりかねません。

「これって、ファンはうれしいのだろうか？」  
「これって、企業に価値が還元されているのだろうか？」

「これって、そのエンターテインメントである理由はあったのだろうか？」

「売れているのかもしれないけど、それで企業の商品やブランドのファンになるのだろうか？」

そんな疑問が出ないよう、企業、IP、ファンダムの「三方よし」を設計しなければなりません。

目先の売上は大事な一方、そこだけを追ってもうまくいかない時代です。いまこそ、マーケティングのあり方を見直してみませんか。

more info.



# 説得力×発想力で “厚み”のある世界をつくらう

小説・漫画に限らず、イラストや音楽作品にもオリジナルの世界観やキャラクター設定、ストーリーを織り込むことは珍しいことではなくなってきています。

しかし、いざ「自分だけの物語をつくらう」と考えても最初からうまくいくことは多くありません。

- ・基となった技術がまだないはずなのに発展したテクノロジーが使えてしまう
- ・誰でもかんたんに魔法が使える世界で火起こしに苦労させてしまう
- ・平安時代に白菜（明治後期に渡来）畑を出してしまった
- ・鉱山に純度100パーセントのアルミが！

など、知識不足や時代考証でのミス、技術的な勘違いを残してしまうのが創作活動のよくある落とし穴のひとつでしょう。

二次創作も例外ではありません。元の作品の時代や技術水準をある程度把握しておかないと意図せぬ部分に不整合が生じることもまま起こり得ます。

ただし、これらを事前にすべて調査する…というのも現実的ではないですし、仮に調べ抜いたとしてもそれが面白さにつながるかはまた別の話です。

そこで本書では「物理学」「数学」「地学」「植物学」「生物学」「鉱物学」「天文学」「医学/科学/錬金術」「魔法学」の9種の視点から現実の技術や知識、ツールの成り立ちと歴史を解説しました。

「透明なガラスを得るには?」「中世における病気の治療法は?」「なぜ星座や星を観測する必要があった?」「実在した魔術・秘術にはどんなものがある?」「現代科学は錬金術とつながっている!？」といった「言われてみれば知らないこ

と」や「知っているだけでネタに活かせる知識」を細かく紹介。さらに「モンスターの生態系」「魔法をしくみから考える」のような創作を面白く演出するポイントもあわせて掲載しています。

現実の知識や歴史をベースとすることで、「ありえそう」な説得力と魅力のある作品を作り出せるようになるでしょう。

『空想世界をつくる理科の教科書』はどこまで嘘についても大丈夫か、どこが違うと自分らしさが出せるか、創作をぐっと魅力的にするためのヒントが詰まった一冊です。

**図2 人間独自の環境への適応**

このように、二足歩行に際を発する形で人間は他の動物とは明確に違うライフスタイルを獲得するに至った。つまり、以下のような具合だ。

- ・道具（農具、工具、調理用具、武器……）を作って使うことで身体能力を拡張する
- ・住居を築いて暑さ寒さや風雨を凌ぐと共に、獲得した食料を蓄積する
- ・周囲の環境を作り変えて安全で安定した生活を作り出す（土地を畑にして安定した食料生産を実現し、畑や畑を張り巡らして外敵を退ける、など）

ここで注目するべきは、人間が自身の肉体以外の何かを変化させ、利用し、環境に適応した部分が大いにあることだ。人間は自分の体の外側にあるもの——すなわち道具や施設、周辺環境を作り、変化させることが人間の暮らし方であることは間違いない。そのため、人間の暮らし方は「どんな場所に住むか」に強く影響を受けることになる。環境の中でも最大の影響を与えるのは気候だ。以下で紹介する気候について、詳しくは地学の章を参照してほしい。

（本書より抜粋）

**図3 金属加工の手段**

では、製錬によって得られた金属を具体的にどうやって加工するのか。中世世界までの技術なら、以下の2つがポピュラーであろう。

①鍛造  
・金属は十分な圧力をかけると、形を変えながらも戻らない（塑性）  
→塑性を利用して、型を用意するなどして望んだおりの形にするのが「塑性加工」（現代ではプレス加工など多量存在）  
その中でも、ハンマーなどを用いて「叩いて」鍛えることで加工するのが「鍛造」（熱を加えて柔らかくして鍛造する「熱間鍛造」だけでなく、常温で叩く「冷間鍛造」なども）。

②鋳造  
・金属は融点を越えた熱を与えると溶け、冷やすとまた固まる  
→溶けた金属を型（砂で作ることが多い）に入れて冷やすと、望んだ形が簡単に作れる。  
溶けた金属を正しく扱い、また空洞を作ったり流し込めない部分が生れたりなど失敗しないようにするには、型作りにも流し込み（鋳込み）にも技術が必要。

（本書より抜粋）

**図4 薬の原料**

化学が発展するまで薬は基本的に自然由来の原料を加工したり、あるいはそのまま使ったりしていた。以下、主な薬の原料を整理してみよう。

植物	動物	鉱物
最もポピュラーな薬の原料。薬、花、茎、根、果実、種子などのうち薬効のある部分を使用する	骨や角などを砕いて使うことが多い。あるいは結石などが薬として珍重されることも	水晶など。16世紀の医書にして錬金術師パラケルススは水銀、アンチモン、鉛なども薬として用いた

19世紀、化学と工業の発展が加速すると、単にこれら（特に植物）を薬としてそのまま用いるのではなく、「薬用成分をエキスとして抽出し、より効果のある薬を作る」方向になっていく。

（本書より抜粋）

**図1**

**カブ（無）**  
アブラナ科。ヨーロッパでも中国でも紀元前より前の時代からずっと作られ続けてきた作物。いろいろな呼び名があるが、中には「諸葛菜」（名軍師・諸葛孔明が行軍の際に作らせて食料にしたことから）などという名前も。根の部分を食べるが、日本では白くて球形のものが一般的であるのに対して、実際には色も形も様々なものが多様に存在する。

**キャベツ**  
「甘藍」とも。アブラナ科の葉物野菜。葉っぱが球体のように丸まる（結球）のが特徴だが、実は野生種は結球しない。ヨーロッパ南部では紀元前よりこの野生種が採取され、食べられていたが、やがて栽培されるようになり、また結球の特徴も見られるようになっていく。記録が残っているのは8世紀以降とされるが、古代ローマ時代の記録に結球を思わせる記述が見られる。どちらにせよ、中世ヨーロッパ風世界ではカブ・タマネギと並んで野菜として活用されていて違和感がない野菜と言える。

**ジャガイモ**  
ナス科。塊茎を食用にする、芋の一種。「ジャガタライモ」「馬鈴薯」などとも呼ばれる。変など比べて収量が多く、それでいて寒さに強い。そのため、原産地である南米から寒冷かつ慢性的な食糧不足だった近世ヨーロッパに持ち込まれて普及すると、その人口を支える重要な作物となった。しかし、それはいいことばかりではなかった。また、受粉ではなく種芋を植えることで増やす手法がポピュラーであり、結果として同じ性質のジャガイモが増え、ある種の病気に対しての耐性を持たないジャガイモばかりになってしまう。その病気が蔓延すると一気に全滅して飢饉を生み出すことがある。19世紀ヨーロッパのジャガイモ飢饉はまさにこうして起き、無数の犠牲者を出した。他にも、芋を日光に当ててしまっって緑色にしたり、芽が伸びたりすると、それらの部分はソラニンやチャコニンという毒を持つので危険。ちなみに、日本では似た位置付けにあるサツマイモはヒルガオ科の植物で、アメリカ大陸原産。ヨーロッパにも持ち込まれたがそれほど広まらなかったが、日本では救済作物として受け入れられ定着した。

（本書より抜粋）

## 空想世界をつくる 理科の教科書

more info. 榎本海月、榎本事務所 著  
榎本秋 編著  
B5判・256頁 定価 2420円(税込)  
ISBN978-4-297-15113-3



# 「やることが、やることが多い……！」

## 開発組織のすべてを背負うリーダーのための生存戦略

### 開発組織のリーダーの、 広すぎる責務

あなたがエンジニアリング組織の「マネージャー」としてチームを任された日を覚えているでしょうか。あるいは、仲間と共に立ち上げたばかりの会社で、いきなり「CTO」という肩書を与えられた人もいるかもしれません。

コードを書き、アーキテクチャを設計し、メンバーと1on1で対話し、採用候補者と面接し、事業計画の会議に参加し、プロダクトの障害に対応し、来たる監査に備える……。技術、組織、事業、運用、全てが自身の責任です。日々の開発に追われながら開発体制と事業の足元を固めなくてはならないというやることの多さ、そして「どこかに穴があって将来に顕在化するのではないか」という不安に悩まされるのではないのでしょうか。

企業と開発組織の時系列順に、このようなリーダーを悩ませるトピックを眺めてみましょう。

図1 会社のフェーズごとのCTOの役割



※『エンジニアリング組織開発 —サステナブルな組織とプロダクト運営の手引き』第2章より  
(<https://www.socalcto.com/2010/01/startup-cto-or-developer.html> を基に作成)

### 混沌とした立ち上げ期

開発組織の最初の仕事は、MVP（実用最小限の製品）を作り、世に出すことです。この時期のリーダーは誰よりもコードを書き、インフラを構築し、そして時には制作したプロダクトのプレゼンも行う「マルチタスク・プレイヤー」となるでしょう。

同時に、この時期の判断が、今後の開発組織を左右します。どの技術スタック

を選ぶのか？ 開発基盤はどの程度整備するか？ 2人目のエンジニアはどうやって採用し、3人目、4人目にどうやってオンボーディングするのか？

最初のチームを「全員野球」で運営しつつも、将来を見越した意思決定が常に求められます。

### 地盤固めの成長期

サービスが軌道に乗り、エンジニアは5人、10人と増えていきました。必然的にかつてのスピード感は失われ、チーム間の調整コストは増大していきます。リーダーがプレイヤーとして活躍するだけでは、もはや組織はうまく回りません。プロダクトのアーキテクチャを意識した組織設計や、再現性のある採用のしくみ、エンジニアのモチベーションを上げる適切な評価制度など、明確な意思に基づいた組織作りが必要になります。

さらに、技術的基盤の強化も行わなければなりません。CI/CDパイプライン、テスト戦略、安全なリリース戦略など、複数のチームが自立して開発するための体制の整備が重要になります。一部のシステムをマイクロサービス化するなど、アーキテクチャの見直しも選択肢として考えます。

### 運用、サポート、そして 監査に備える安定期

組織が安定し、事業が成長しても、リーダーの戦いは終わりません。開発するサービスが事業の要になればなるほど、その安定性と信頼性は会社の命運に直結します。エンジニアが疲弊しない持続可能なサポート体制、インシデントマネジメントとそこから学習するPoMo（Postmortem：事後検証）の実践など、SREの思想に基づいた運用体制によってサービスと事業が支えられるでしょう。

上場を目指す企業であれば、監査も避けては通れません。しかし監査への対応は、そのためだけに何か特殊なことをや

るわけではありません。日々の優れたエンジニアリングプラクティスが、そのまま強固なガバナンスに繋がります。

### 将来を見据えた組織運営の ためのハンドブック

このように、さまざまな領域をまたいでサービスと組織を開発・運営し、さらにこの先の事業フェーズも見据えなければならぬのが開発組織のリーダーです。

『エンジニアリング組織開発 —サステナブルな組織とプロダクト運営の手引き』では、このような縦にも横にも広がる責務を、「サステナブルな開発組織」という1本の軸を通して理解できます。書籍は大きく4つのパートに分けられます。

- ・組織作りとリーダーの役割 (1・2章)
- ・開発組織の設計と運用 (3・4章)
- ・プロダクトの開発と運用 (5・6・7章)
- ・ガバナンスと会計 (8章)

初めから通して読めば開発組織を立ち上げるにあたって向き合うべき課題を時系列順に学べますし、自身や所属する組織に不足していると感じているところをつまみ食的に読むこともできます。新しい組織、新しい事業という、進むべき道が見えない状況の中であなたに並走してくれる、心強いハンドブックになるはずです。

## エンジニアリング サステナブルな組織と プロダクト運営の手引き 組織開発



福井達也 著

A5判・416頁 定価 3080 円(税込) ISBN978-4-297-15111-9





# 浜家のあふれる魅力に迫る!

和歌山県白浜町にあるアドベンチャーワールドで暮らし、今年6月28日に中国へ旅立った良浜、<sup>らうひん</sup>結浜、彩浜、楓浜。帰国日直前は、多くの人がパークを訪れ、4頭との別れを惜しむのでした。

## らうひん えいめい **良浜と永明の娘**

良浜と永明のこどもたちは、梅浜・永浜を筆頭に10頭います。そのうち2025年4月時点で結浜、彩浜、楓浜がお母さんの良浜とともにアドベンチャーワールドで暮らしていました。

娘たち3頭は白浜の自然の中で、のんびりマイペースに過ごす姿が印象的で、個性があふれ、いつも私たちに癒しとパワーをくれました。

彩浜は8月14日に7歳になったばかり。そして、結浜は9月18日に9歳になります。楓浜はいい夫婦の日である11月22日に5歳を迎えます。初めて迎える中国での誕生日ですね。

## ゆいひん **結浜**

3頭の中では一番お姉さんの結浜も9月18日に9歳になりました。頭のピコンととがった毛がトレードマークの結浜はファンもとても多いですね。

ときどき、どうした? とびっくりするポーズで眠っていることがあり、ファンはひやひやしてしまうときもありましたね。中国でもそんなマイペースな時間を過ごしているとよいですね。



(本文より抜粋)

図 1

## さいひん **彩浜**

彩浜は100～200gで誕生するジャイアントパンダの中ではとても小さく75gで誕生し、みなが心配をしました。しかしながら、良浜や飼育スタッフさん、そして何よりも彩浜の生命力のおかげで、窮地を乗り越え立派に成長していきました。

だからこそ、時々見せる、とても堂々とした社長風な? 神様のような? 姿に感慨深くなるとともに、本当によく育ってくれたね、と思わずにはいられません。

中国へ帰るための検疫期間の彩浜は、空気を読んでくれているのかというほど、正面を向いてシャッターチャンスを与えるのでした。



(本文より抜粋)

図 2

## ふひん **楓浜**

楓浜はなんといっても、ヒヨコ型アイパッチが魅力的な浜家の末っ子です。

楓浜は結浜とパンダラブというガラス越しでお互いが見えるところで生活をしていました。楓浜が結浜をじっと見つめる様子や、お互いがまるで会話をしているかのようなシーンは、とてもほっこりしましたね。

こんなにかわいらしい素敵なお子たちを残してくれた永明と良浜に感謝の念が堪えません。みんなが元気で健やかにこれからも幸せなパン生を送れますように!

『浜家の娘たち』は結浜、彩浜、楓浜の生まれたころの写真はもちろん、貴重なシーンや飼育スタッフさんからのメッセージまで盛沢山の永久保存版です。



## 浜家の娘たち

～結浜、彩浜、楓浜のとおき写真集～

神戸万知文・写真 アドベンチャーワールド 協力  
A4変形判・80頁 定価 2420円(税込)  
ISBN978-4-297-15176-8

more info.



## 良浜と浜家

～10頭のパンダを育てた母パンダの偉大なパン生～

神戸万知文・写真 アドベンチャーワールド 協力  
A4変形判・128頁 定価 2420円(税込)  
ISBN978-4-297-14676-4

more info.



ずっと大好き! お父さんパンダ

## 永明

～アドベンチャーワールド「浜家」を築いた輝かしいパン生～

神戸万知文・写真 アドベンチャーワールド 協力  
A4変形判・80頁 定価 2200円(税込)  
ISBN978-4-297-15025-9

more info.

9月(31点)						
2	今すぐ使えるかんたん Google Workspace & Gemini 完全ガイドブック 困った解決&便利技	田中友尋、榎安賢吾、横山倫洋	B5変	392	2640	15044-0
3	Vibe Codingで楽しく作る! Replitではじめる本格Webアプリケーション開発	佐藤亮	B5変	296	3300	15109-6
5	論理パズルで数学力を磨く ~背景と構造を知るともっと楽しくなる~	数理哲人	四六	256	2200	15122-5
5	森のサブリメント探検帳 ~森をそだてる落ち葉のひみつ!~	飯田猛 [構成・文] 亀田龍吉 [写真]	A4変	32	1540	15050-1
8	蛇行河川の謎 谷は海がつくった	高橋雅紀	A5	400	3740	15126-3
8	図解即戦力 電子コミックビジネスのしくみと戦略がこれ1冊でしっかりわかる教科書	電子コミックビジネス研究会	A5	192	1980	15068-6
9	最短合格 基本情報技術者 学べる【科目B】問題集	イエローテールコンピュータ	A5	288	1980	15128-7
10	SREの知識地図 —基礎知識から現場での実践まで	北野勝久、近藤健司、他	A5	272	2970	15072-3
11	今すぐ使えるかんたん いちばんやさしい ChatGPT 超入門 [改訂新版]	リンクアップ	B5変	160	1760	15086-0
11	令和08年 ネットワークスペシャリスト 合格教本	岡嶋裕史	A5	720	3300	15184-3
11	技術広報の教科書 —人事・広報・エンジニアが兼務から始める	河又涼	A5	240	2640	15160-7
11	図解即戦力 自動車業界のしくみとビジネスがこれ1冊でしっかりわかる教科書 [改訂2版]	GB自動車業界研究会 [著] 飯塚昭三 [監修]	A5	224	1760	15080-8
12	ファンダムマーケティング ~「今日の売上」と「明日の売上」を両立させる~	高野修平	四六	320	2200	15054-9
17	動画とアプリでよくわかる 大学入学共通テスト「情報I」実践問題集	瀧見友章、ほか [著] 稲垣俊介 [監修]	B5	240	1650	15084-6
17	天体観測手帳 2026	早水勉	A6	288	1540	15061-7
17	Webセキュリティコンパクトガイド —攻撃の種類から具体的な対策アプローチまで	佐々木現興、佐々木康介、他	B5	176	2420	15046-4
17	ムーン・ダイアリー '26	松村潔 [監修]	A6	192	990	15060-0
19	作って理解する仮想化技術 —ハイパーバイザを美談しながら仕組みを学ぶ	森真誠 [著] 品川高廣 [監修]	B5変	336	3520	15012-9
19	育成不全 ~どんな部下でも「できる人」に変える指導法	神谷俊	A5	304	1980	15116-4
24	7日でクリア! 乙種第4類危険物取扱者かんたん合格テキスト	ノマド・ワークス	A5	288	1760	15096-9
24	エンジニアリング組織開発 —サステナブルな組織とプロダクト運営の手引き	福井達也	A5	416	3080	15111-9
24	図解即戦力 システム企画&開発の知識と要点がこれ1冊でしっかりわかる教科書	石黒直樹	A5	288	2860	15164-5
24	空想世界をつくる理科の教科書	榎本海月、榎本事務所 [著] 榎本秋 [監修]	B5	256	2420	15113-3
26	今すぐ使えるかんたん Zoom ビデオ会議入門	リンクアップ	B5変	160	1760	15088-4
26	フリーランス&個人事業主 確定申告でお金を残す! 元国税調査官のウラ技 第12版	大村大次郎	A5	256	1760	15092-1
26	フリーランス&個人事業主のための 確定申告 改訂第20版	税理士法人 Bricks & UK 梶浦潮 [監修]	A5	256	1760	15094-5
29	JavaScript/TypeScript 実力強化書 —関数・非同期処理・型システム完全攻略	うひよ (鈴木僚太)、渋谷よしき、他	B5	184	2420	15194-2
29	最短合格 基本情報技術者 学べる【科目A】問題集	イエローテールコンピュータ	A5	480	2090	15136-2
29	令和08年 基本情報技術者 パーフェクトラーニング過去問題集	山本三雄	B5	432	1540	15134-8
30	デザインの学校 これからはじめる Figma の本	浅野桜 ロクナワークショップ	A4変	160	2420	15029-7
30	60分でわかる! トランプ関税と自由貿易	バウンド [著] 小田正規 [監修]	四六	160	1540	15146-1

10月(22点)						
1	今日からはじめる CLIP STUDIO PAINT 漫画制作入門 [PRO/EX 対応版]	平井太朗 [著] 株式会社、椎名このしほ [制作協力]	B5	256	2750	15158-4
1	ランキング設計からはじめるスポーツデータ分析 — MATLAB であなたも予測できる	小中英嗣	B5変	296	3520	15138-6

2	図解即戦力 旅行業界のしくみとビジネスがこれ1冊でしっかりわかる教科書	鮫島卓、秋山友志	A5	240	1760	15142-3
2	やさしくわかる Canva デザインの教科書	マリエ	A5	240	2200	15150-8
2	改訂新版 Go 言語プログラミングエッセンス	matt	B5変	344	3630	15114-0
2	イラストで学ぶ 素粒子がわかる図鑑	秋本祐希	B5	128	2970	15140-9
6	今すぐ使えるかんたん Google for Education [改訂新版] ~教育DXの実践が1冊でしっかりわかる本~	株式会社電算システム	B5変	224	2640	15033-4
7	オウンドコミュニティ ファンと協働する新・マーケティング戦略のすべて	福田晃一	A5	488	2640	15144-7
8	令和08年 ITパスポートの新よくわかる教科書	原山麻美子	B5	272	1540	15132-4
8	今すぐ使えるかんたんEx Google サービスプロ技 BEST セレクション [改訂新版]	リンクアップ	A5	320	1980	15124-9
10	Python Django 本格入門	樹下雅章	B5	400	3520	15170-6
10	ゼロからはじめるメルカリ 売り買いをもっと楽しむ! ガイドブック [改訂新版]	桑名由美	四六	208	1650	15130-0
15	一目でわかるイメージ式! 微分積分学習図鑑	涌井良幸、涌井貞美	四六	320	1980	15182-9
16	年金生活者・定年退職者のための 確定申告 令和8年3月16日締切分	山本宏 [監修]	A4	160	1650	15162-1
21	浜家の娘たち ~結浜、彩浜、楓浜のとおき写真集	神戸万知 [文・写真] アドベンチャーワールド [協力]	A4変	80	2420	15176-8
21	こんにちは! 要件定義1 [情報活用とデータベース編]	羽生章洋	A5	392	2970	15237-6
21	60分でわかる! 介護の手続き・お金・制度	川内潤	四六	160	1430	15148-5
24	電池の図鑑	白田昭司	B5	112	2970	15174-4
27	Vulkan 実践入門 グラフィックスの基礎からレイトレーシング、メッシュシェーダーまで	山田英伸	B5変	520	4950	15257-4
27	まると学ぶ 異常検知の実践知	中村謙太	B5変	448	3960	15226-0
28	こんなイラストレーターに依頼したい! ~選ばれるプロのルール	竹谷彰人	四六	256	1980	15186-7
28	[改訂新版] SQL 実践入門 —高速でわかりやすいクエリの書き方	ミック	A5	392	3080	15190-4

11月(14点)						
5	図解即戦力 食品業界のしくみとビジネスがこれ1冊でしっかりわかる教科書 [改訂2版]	松岡康浩、竹田クニ	A5	232	1980	15216-1
6	図解でわかるカーボンニュートラル×国際標準化 ~脱炭素産業で生き残るための ISO 規格ルールメイキング~	筒井潔 [編著] 苑田義明・角田弘子 [共著]	A5	256	2970	15188-1
7	[ポケット介護] 楽になる認知症ケアのコツ 改訂新版	山口晴保、他 [編] 大誠会認知症サポートチーム [著]	新書	248	1760	15180-5
7	CMA-ES によるブラックボックス最適化	野村将寛、秋本洋平	A5	192	3300	15241-3
10	GitHub Enterprise 設定・管理 大全	池田尚史	B5変	384	3740	15178-2
11	データから効果を見出す力・伝える技術 データ可視化の応用スキル×即戦力ハンズオン [データ可視化技術入門・上巻]	akeami	B5変	400	3080	15271-0
11	データを見る力・見せる技術 データ分析・可視化のための基本スキル入門ハンズオン [データ可視化技術入門・下巻]	akeami	B5変	400	3300	15273-4
12	ブロックチェーンゲームの教科書	北村拓也	A5	400	3520	15233-8
12	ネスぺ R7ー本物のネットワークスペシャリストになるための最も詳しい過去問解説	左門至峰、平田賢一	A5	368	3080	15228-4
13	図解即戦力 ブロックチェーンのしくみと開発がこれ1冊でしっかりわかる教科書 [改訂2版]	コンセンサス・ベイス機 加奇長門 [監修]	A5	304	2750	15210-9
17	図解即戦力 デジタル時代の著作権 基本と対策がこれ1冊でしっかりわかる本	佐久間明彦	A5	288	2200	15192-8
18	はじめてのUbuntu	あわしろいぐや、柴田亮也、リンクアップ	B5変	272	2970	15277-2
19	60分でわかる! AI エージェント 超入門	上田雄登	四六	144	1540	15220-8
28	[改訂第3版] 要点早わかり ネットワークスペシャリスト ポケット攻略本	岡嶋裕史	B6	352	1980	15204-8

全国の書店でも、オンライン書店でも売っています **重版出来!!**



## パーフェクト Excel VBA

高橋宣成 著

more info.

B5変形判・576頁  
定価 3608 円(税込)  
ISBN978-4-297-10875-5

6刷



## Python スタートブック

[増補改訂版]

辻 真吾 著

more info.

B5変形判・352頁  
定価 2750 円(税込)  
ISBN978-4-7741-9643-5

定番!  
8刷



## 原論文から 解き明かす 生成 AI

菊田遥平 著

more info.

B5変形判・304頁  
定価 3300 円(税込)  
ISBN978-4-297-15078-5

早くも!  
2刷



## 最短突破 データサイエンティスト 検定(リテラシーレベル) 公式リファレンスブック 第3版

菅由紀子、佐伯諭  
高橋範光 ほか 著

more info.

A5判・368頁  
定価 2860 円(税込)  
ISBN978-4-297-14130-1

売れています!  
3刷



## 急成長を導く マネージャー の型

地位・権力が通用しない時代の  
「イープン」なマネジメント

長村禎庸 著

more info.

A5判・344頁  
定価 2508 円(税込)  
ISBN978-4-297-12385-7

8刷



## 図解即戦力 定年前後の お金と 手続きがこれ1冊で しっかりわかる教科書

佐藤敦規、  
土屋裕昭 監修

more info.

A5判・240頁  
定価 1760 円(税込)  
ISBN978-4-297-14874-4

注目!  
2刷



## Nikon ニコン NX Studio パーフェクトガイド

上田晃司+ナイスク 著

more info.

B5判・192頁  
定価 2200 円(税込)  
ISBN978-4-297-13431-0

3刷



## 真空管 アンプの素

木村哲 著

more info.

B5判・336頁  
定価 3520 円(税込)  
ISBN978-4-7741-4853-3

ロングセラー  
5刷



## やまぐち健一の わくわく物理 探検隊 NEO 「電磁気・原子編」

やまぐち健一 著

more info.

A5判・328頁  
定価 1518 円(税込)  
ISBN978-4-7741-6352-9

ベストセラー  
9刷



## マンガでたのしむ! 科学の実験

うえたに夫婦 著  
山村紳一郎 監修

more info.

A5判・136頁  
定価 1320 円(税込)  
ISBN978-4-297-14953-6

2刷



## からだを整う 「酢」の料理

～食欲ない日も  
これさえあれば

角田真秀 著

more info.

A5判・128頁  
定価 1760 円(税込)  
ISBN978-4-297-14892-8

2刷



## ずっと大好き! お父さんパンダ 永明

～アドベンチャーワールド「浜家」を  
築いた輝かしいパン生～  
神戸万知文・写真  
アドベンチャーワールド 協力

more info.

A4変形判・80頁  
定価 2200 円(税込)  
ISBN978-4-297-15025-9

話題沸騰!  
2刷

## 図書のお求めは全国の書店、またはオンライン書店で!

当社の書籍は全国の書店でお買い求めいただけます。お近くの書店に在庫がない場合には、書店員さんにご注文していただければ、送料無料でお取り寄せいただけます。

また、本誌で紹介した書籍を当社直販サイト (GihyoDirect) をはじめ、Amazon.co.jp や楽天ブックスなどのオンライン書店で簡単にお求めいただけるように、弊社Webサイトでは紹介した書籍を各オンライン書店へのリンクとともに掲載しています。ぜひご利用ください。

●お近くに書店がない場合、ブックサービスへ  
(手数料および送料等がかかります)。

☎ 0120-29-9625

本誌「電腦会議」はPDFで配布しています。ブラウザのアドレスバーに、  
<https://dennou.gihyo.jp/>と入力したWebページをご参照ください。

<https://dennou.gihyo.jp/>

電腦会議 Vol.231 2025年10月1日配信  
【発行所】(株)技術評論社 〒162-0846 東京都新宿区市谷左内町21-13  
☎03-3513-6150 FAX03-3513-6151  
【発行者】片岡 巖 【編集】情報管理室 【デザイン】Hope Company

技術評論社のWebサイト

<https://gihyo.jp/book>