

●本書をお読みになる前に

- ・本書に記載された内容は、情報の提供のみを目的としています。したがって、本書を用いた運用は、必ずお客様自身の責任と判断によって行ってください。これらの情報の運用の結果について、技術評論社および著者はいかなる責任も負いません。
- ・本書記載の情報は、2017年9月現在のもを掲載していますので、ご利用時には、変更されている場合もあります。
- ・また、ソフトウェアに関する記述は、特に断わりのないかぎり、2017年9月現在での最新バージョンをもとにしています。ソフトウェアはバージョンアップされる場合があり、本書での説明とは機能内容や画面図などが異なってしまふこともあり得ます。本書ご購入の前に、必ずバージョン番号をご確認ください。

以上の注意事項をご承諾いただいた上で、本書をご利用願います。これらの注意事項をお読みいただくかずに、お問い合わせいただいても、技術評論社および著者は対処しかねます。あらかじめ、ご承知おきください。

●商標、登録商標について

本書に登場する製品名などは、一般に各社の商標または登録商標です。なお、本文中に™、®などのマークは記載していません。

はじめに

筆者が OpenSocial とソーシャルネットワーキングサービス (SNS) のプラットフォーム化に魅了され始めたのが 2007 年でした。それからすでに 10 年も年月が経過しています。この間に、日本では主要な SNS が OpenSocial 対応を遂げ、ソーシャルゲーム市場が急速に拡大したことは読者のみなさんもお存じのことと思います。さらに、PC、フィーチャーフォン (いわゆるガラケー)、そしてスマートフォンという、ユーザが日々利用するデバイスに大きな変化が起きたことも、この 10 年間で出来事です。2017 年になり、多くの人々は、外で歩いている最中にも、下を向いてスマートフォンを操作しています。ソーシャルゲームを楽しんでいる人もいます。メッセージングアプリで友人とチャットをしている人もいます。動画を見ている人もいます。スマートフォンというデバイスを常に携帯し、インターネット越しに便利なサービスを使って生活している、そんな時代です。

小さなころからマイコンに慣れ親しんできた筆者は、スタンドアロンの 8bit マイコンから今日に至るまで、コンピュータやネットワークの進化をずっと見てきました。「いつか OS を作ってみたい」という夢を抱きながら、ソフトウェアエンジニアを今でも続けています。アプリケーションの実行環境は、インターネットの普及を境に、本当に大きく変化しました。20 代のころに業務用アプリケーションのフレームワーク設計を、そして 30 代に入ってソーシャルアプリプラットフォームの設計を、筆者は経験しています。幸いにも、それらの上で動作するソフトウェアが数多く生まれました。OS をアプリケーションの土台ととらえるならば、実は筆者の夢はすでに叶っている、と言っても良いかもしれません。多くのアプリケーション開発者が利用し、そして多くのユーザがそのアプリケーションを楽しむ、その土台を作るチャンスに恵まれたことは、本当に幸運だったと思っています。

ソーシャルアプリのプラットフォーム化とは、SNS 上に経済圏を作ろうという意欲的な試みでした。ソーシャルアプリは、SNS というサービスの上で成り立っているアプリケーションであること、ソーシャルグラフという人間関係をアプリ内で積極的に利用していること、この 2 点の特徴となります。その結果、ソーシャルアプリ開発だけでビジネスを行う企業が数多く生まれました。長い間、一部のウェブサイトだけが捌いていた大量リクエストがソーシャルアプリにも来るようになり、副次的にクラウドサービスが急成長したことも、ソーシャルアプリプラットフォームの凄さを表しています。

しかし、筆者が振り返る限りでは、ソーシャルアプリプラットフォームに関して、

- どのようなエコシステムをどのように組み立てていったのか？
- そのエコシステムのために必要となった機能はどのように設計され、どのように開発されたのか？
- 実際に運用していく中で起きたことや、その対処法とはどのようなものだったのか？

という話は、今まであまり語られてこなかったと思います。

はじめに

多くの企業は、潜在的なユーザのニーズを先読みし、それを満たすためのサービスを開発します。そして、そのサービスを多くのユーザが使うようになり、マネタイズの仕組みを入れることで、その企業とユーザの双方が得をするようになります。インターネットの世界において、数年前まではこれだけで十分でした。ユーザが利用するデバイスの進化などにより環境が変化したとしても、それまでにヒットしていたサービスが衰退し、代替りのサービスが登場する、これの繰り返しが起きていました。1つのヒットサービスを維持することは非常に難しく、多くの企業は「よし、次のヒットサービスを生み出すぞ」という発想であったと思います。

しかし、ここ数年で人々の意識は変わりました。インターネットの可能性はそんな狭くはないということに、多くの人々は気づき始めています。ヒットしたサービスが持つコンテンツを活かして、ほかの多くの企業やサービスをも巻き込むことで、より大きなビジネスがインターネット上で行われる、このような事例がいくつも出てきています。ある1つのサービスを利用していただけなのに、いつの間にか「あれ？ このアプリでもあのサービスのコンテンツが使われているのか」と多くのユーザが気づき、最終的にはももとのサービスの存在すら忘れてしまう、まさにこの状態が、サービスからプラットフォームになった瞬間です。

今までは、インターネットというプラットフォーム上にサービスを載せていただけの時代でした。現在では、新しいプラットフォームを重ねていくことで「新しいインターネットが作られていく」時代になっています。情報技術を使ってプラットフォームという仕組みを作ることが、インターネットの仕組みを変え、そして既存の世の中の仕組みすら変えています。つまり、プラットフォームを作ること自体が、ビジネスの本質なのです。

現在多くの企業が目指していることは、さらに大きなビジネスを行うべく、サービスをプラットフォームに発展させることです。ここ数年で、多くの企業がプラットフォームの提供に挑戦しています。これは本当に素晴らしいことなのですが、残念ながら「プラットフォーム化をしたいんだけど、何から手を付けて良いのか、さっぱりわからないんだよね」という声をとても多く耳にします。また、プラットフォームをいったんは公開したけれど、期待した効果を出せずに撤退した事例も出てきています。プラットフォームを作ってもどうせ失敗するに違いない、と最初から諦めている人も多いかもしれません。

プラットフォームは、ユーザとサービスだけでなく、プラットフォームにアプリを供給することになるアプリ開発者、この3者間で成り立ちます。そのため、ユーザとサービスの2者間に比べて、プラットフォーム構築の難易度は残念ながら跳ね上がります。また、プラットフォームの運用についても、自分たちだけではコントロールできない事象が多々起きます。コードを1行間違えただけでも、最悪の場合、プラットフォームにアプリを提供してくれた開発企業が倒産してしまうことすらあり得ます。ふさわしくないアプリが登場したことでユーザが一気に離れてしまうかもしれません。プラットフォームを提供することのリスクを挙げていったら、キリがありません。そうまでしてでもプラットフォームを構築し運用していく意義、それは「新しいアプリ市場をコントロールする立場になること」であり、それが大きなビジネスへつながります。これは、時代を進めることができた結果の対価です。

実は、プラットフォームの基礎技術は、普遍的です。どんなにハードウェアやネットワークが進化しようとも、プラットフォームが提供する機能は本質的には変わりません。ユーザ認証、認可、APIの提供、開発者サポート、アプリ管理、インシデント対応など、昔から現在、そして未来に至るまで、それらの本質は変わりません。多くの企業、多くのソフトウェアエンジニア、そして多くの人々が、プラットフォームの考え方や進め方を知り、プラットフォーム構築にチャレンジしてほしいと願っています。そして、コンピュータやインターネットをさらに進化させてほしいと願っています。

本書がそのためのスタートラインとなれることを期待しています。

2017年9月 田中洋一郎

■謝辞

本書を執筆するにあたり、堀屋敷勉さん、若狭建さん、伊藤敬彦さん、石亀憲さん、そして少しシャイなH石さんや石Kさんからさまざまなアドバイスをいただきました。みなさんからのご指摘がなかったら書き上げることはできませんでした。本当にありがとうございます。

本書の執筆を1年半近くかけてしまいました。辛抱強く待っていただき、また適切なアドバイスを何度も何度もしていただいた技術評論社の池本さんのおかげで、出版までこぎ着けることができました。

そして、本書に掲載されている内容は、ともにプラットフォームを作り上げてきたさまざまな方々の苦勞の結果です。プラットフォームを構築し提供してきた方々、プラットフォーム上で動作するアプリを開発してきた方々、アプリを楽しんできたユーザの方々、誰か1人でも欠けたとするならば、本書はなかったと思っています。

最後に、執筆を支えてくれた妻と娘に、ありがとう。

■本書を読むにあたって

筆者は、2007年頃から今日に至るまで、プラットフォームの構築と運用を技術的な面から主導する役割を担っています。特に、mixi PlatformおよびLINE Platformの2つの大きなソーシャルアプリプラットフォームについて、技術責任者として設計、実装、ドキュメント執筆を含む開発者向けサイトの構築、運用、そして啓蒙活動などを行ってきました。その中で、成功体験はもちろん、振り返ると「あれは失敗だったな、もっとこうしておけば良かった」ということも多くあります。

はじめに

本書は、ソーシャルアプリプラットフォームの構築から運用に関して、技術的にリードしてきた筆者の目線から、行うべきこと、気を付けるべきこと、プラットフォームのエコシステム、設計の方法、実装の方針、運用のために準備すること、そして少し先の未来として想像していることをまとめたものです。筆者はソフトウェアエンジニアですが、近年ではアーキテクトと呼ばれることも多くなってきました。そのような立場からプラットフォームの構築に携わってきた経験を、思いつく限り文章に書き起こしたものが、本書となります。

プラットフォームの企画から運用まで幅広く網羅し、さまざまな職種の方々にプラットフォームのことを知っていただくために、なるべく前提知識を必要とせずとも理解できるように執筆することを心がけました。とくに、プラットフォームの企画や運用に関する解説では、プラットフォームに興味のある方々が誰でも把握できるように、技術的な話題もかみ砕いて解説しています。

プラットフォームの開発に関する話題については、主要なソーシャルアプリプラットフォームが採用しているデバイスやOSなどに関する技術知識をある程度有していることを前提としています。本書で取り上げている技術的なキーワードとしては次のようになります。

- ウェブ標準技術 (HTML, CSS, JSON)
- プロトコル (HTTP, HTTPS)
- モバイル向け OS (Android, iOS)
- ソフトウェア言語 (Java, Objective-C, JavaScript)
- サーバソフトウェア (nginx, RDBMS, Message Queue, Memcached, Redis)

上記の前提知識は、特に第3章と第4章を読む際に必要となります。ただし、ソースコードによる実装の解説ではなく、どのような処理の流れによってプラットフォームの動作を実現しているのか、という構成にしています。そのため、必ずしも上記の技術に詳しくなくとも、プラットフォームの動作を想像することができるようにしていますので、ぜひ恐れることなく読み進めていただければと思います。

プラットフォームはさまざまな技術の組み合わせで構成されますが、本書においては、できるだけ標準技術（ある団体によって標準化仕様として認定されている、またはデファクトスタンダードとして広く認識されている）を適用した際のプラットフォーム構築手法を解説しています。しかし、標準仕様が存在していない問題領域もあるため、筆者の経験や、主要なプラットフォームが採用している独自仕様を一部適用しています。

■本書の構成

本書はソーシャルアプリプラットフォームの企画、構築、そして運用までを網羅した構成となっています。近年主流となっているソーシャルアプリやスマートフォンデバイスでのプラットフォーム構築が中心となりますが、その次に来るであろうアプリやデバイスについても取り上げています。大きく分けて、4つのテーマから構成されています。

ソーシャルアプリプラットフォームの企画（第1章、第2章）

前半の第1章および第2章は、ソーシャルアプリプラットフォームとはどのようなもので、企画をどのように進めていくべきか、その考え方や方法論、必要となる知識をまとめています。この2つの章を読むことで、ソーシャルアプリプラットフォームの全体像を把握できます。

第1章では、まずソーシャルアプリプラットフォームを提供する目的や、そこで行われる経済の流れを紹介します。その上で、プラットフォームを構築するために求められる前提条件を取り上げます。ここで、本当にプラットフォームを構築すべきかどうか、止めた方が良いかどうか、という判断ができるようにします。そして、いざプラットフォームを構築し運用していく際に関与することになる部署、および各部署が担うことになる役割を紹介します。これらを通じて、プラットフォームを提供することで、どのようにビジネスが拡大していくか、そしてそのために必要となる人材や役割とは何かを把握し、プラットフォーム構築のためのスタートラインに立ちます。

続く第2章では、ソーシャルアプリプラットフォームを実際に企画する上で知っておくべき前提知識をまず把握し、どのようなプラットフォームにしていくかを検討する手順を紹介します。アプリ開発者に提供可能なコンテンツや機能は何かがあるのか、それを利用してどのようなアプリを期待するのか、結果としてユーザにどのような価値を提供できるか、そういった仮説を重ねていながらプラットフォームの企画を検討していきます。さらに、検討された内容を実現するための、プラットフォームが提供する機能の選定方法や仕様のまとめ方についても取り上げます。そして、プラットフォームを運用する際に問題となるであろうリスクの洗い出しと、各リスクをヘッジするために準備すべきことを紹介します。特に、個人情報やプライバシー情報の取り扱いや、規約やガイドラインの策定についてもここで取り上げます。

ソーシャルアプリプラットフォームの開発（第3章、第4章）

第1章および第2章で検討した内容をふまえて、本書の中盤となる第3章と第4章では、ソーシャルアプリプラットフォームを実際に開発するために必要となる内容をまとめています。これら2つの章では、なるべく標準仕様を採用しながら、どのような技術を使って、どのように実装を行っていくかを解説します。そのため、ソフトウェアエンジニア向けの内容となっていますが、個々の機能の処理の流れを紹介することで、プラットフォームがどのように動いているかを、ソフトウェアエンジニア以外の方々にもできるだけ把握できるようにしています。

はじめに

第3章では、ソーシャルアプリプラットフォームのサーバ側の開発について取り上げています。最初に、プラットフォームで採用される技術について説明を行います。そして、ユーザ認証や認可、アクセストークンの管理方法といったプラットフォームのベースとなる機能の開発に必要な手順や手法、アーキテクチャについて紹介します。最後に、プラットフォームの中心的な役割を担う API について、共通的に行うべき処理の流れや、負荷対策などの運用時に必要となる機能の実装について取り上げます。

続く第4章では、ソーシャルアプリ側で動作し、アプリ開発者がプラットフォームの各機能を利用しやすくするための Software Development Kit (SDK) の開発のしかたについて紹介します。本書では、執筆時点で普及度が最も高い Android、iOS、そしてウェブアプリ (JavaScript) の3つのアプリ実行環境向けの SDK について、それぞれ処理の流れを中心に解説をしています。

ソーシャルアプリプラットフォームの運用 (第5章)

本書の後半である第5章では、ソーシャルアプリプラットフォームを運用していくために必要となることをまとめています。アプリ開発者の開発をサポートするためのドキュメント執筆と公開、プラットフォームの認知度を高めていくための啓蒙活動、そしてアプリ開発者が迷いなくアプリを開発していくための問い合わせ対応などを取り上げます。

また、ユーザにアプリを安全に利用してもらうためにプラットフォーム提供者がすべきことを紹介します。本書では、最も重要と思われる2つのことについて解説します。それらは、安全なアプリであることを確認するアプリ審査と、ユーザにとって不利益となる事象が起きた際にプラットフォーム提供者がどのように対処すれば良いか、その手順や心構えなどの解説です。

BOT プラットフォームと AI の利用 (第6章)

本書の最後として、ソーシャルアプリの次に大きな市場となることが期待されている、メッセージングアプリ上で提供される BOT というアプリとそのプラットフォーム化について、第6章で取り上げます。ここでは、メッセージングアプリにて BOT がどのように動作するのか、BOT プラットフォームがどのような構成でどのような処理の流れになっているかを解説します。

そして、人々が普段使っている自然言語に対応した BOT を開発するために利用される AI 系の技術についてもここで触れます。また、AI に対応した BOT を BOT プラットフォームとしてどう扱うかについても紹介します。

最後に、音声デバイスなど、スマートフォンの次に登場し普及するであろう新しいデバイスに BOT プラットフォームが対応していくことと、それがソーシャルアプリプラットフォームや BOT プラットフォームの延長線上に成り立っていることを取り上げます。