

# ピクシブにおける技術選択

Rubyビジネスセミナー 大阪

2024-01-29



pixiv Inc.

**Harukasan** / Michii Shunsuke



Harukasan / 道井 俊介

ピクシブ株式会社 執行役員 CTO

2012年 ピクシブ株式会社に新卒として入社

インフラチームでインフラの構築・運用

2016年には画像変換のクラウドサービス ImageFlux をリリース

2020年1月より CTO に就任

# 今日話すこと

この17年でピクシブはなにをしてきたのか

そのためにRubyをどのように活用し、なにをしてきたのか

# ピクシブ株式会社

2005年にWeb制作ベンチャーとして設立された会社

2024年1月現在の社員数は約350名、そのうち150名程度がエンジニア

東京都渋谷区千駄ヶ谷と福岡県福岡市博多区にオフィスがある



# Accelerate Creativity.

創作活動を、もっと楽しくする。

pixiv

2007

ホーム > ブロードバンド > その他 > 記事

ブロードバンド / その他 2007年9月13日 (木) 14時48分

## イラストを見せ合ってコミュニケーションするサイト「pixiv(ピクシブ)」がオープン



キーワード検索

ログアウト  
マイページ イラストの投稿 人気のあるタグ

---

トップイラストの投稿イラストの編集メッセージプロフィールの編集設定変更

お友達を招待しよう!  
・権限の紹介や、困ったときは

招待する  
こちら

毎日ランキング  
集計中

週間ランキング  
集計中

最近投稿された絵

 <p style="font-size: x-small;">写真の更新 馬骨</p>	 <p style="font-size: x-small;">2007-09-12 00:34:44 無題</p>	 <p style="font-size: x-small;">2007-09-12 00:34:44 無題</p>
 <p style="font-size: x-small;">2007-09-12 00:34:43 無題</p>	 <p style="font-size: x-small;">2007-09-12 00:34:43 無題</p>	 <p style="font-size: x-small;">2007-09-12 00:34:42 無題</p>

自分で書いた絵やイラストをアップロードすることにより、イラストに興味がある人たちが気軽にコミュニケーションしあえるWebサービス「pixiv(ピクシブ)」が13日にオープンした。

「pixiv(ピクシブ)」では、自分で書いた絵やイラストをアップロードし、それを見た人たちがその作品に評価をしたり、コメントを残したりできる。作品にはタグを付けることが可能で、カテゴリで分けるよりも幅広く、柔軟に作品が検索できるようになっている。作品の投稿者以外もその作品にタグを付け加えたり、削除したりすることが可能。タグは1作品につき10個まで。

**お絵描き楽しす**





イラスト

マンガ

小説

うごくイラスト

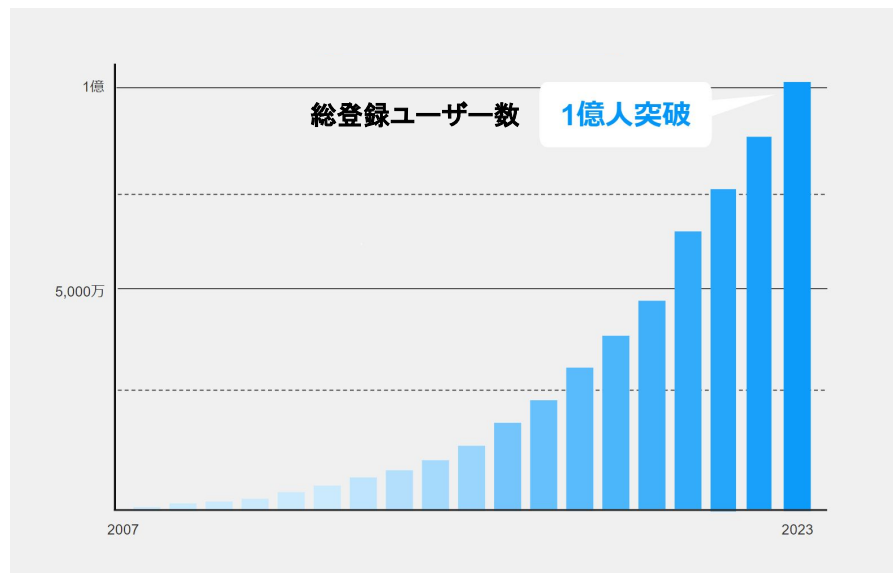
**創作活動がもっと楽しくなる場所**

# 累計登録ユーザー 1億人を達成

16年で登録されたアカウントは**1億以上**

累計投稿作品数は**1.3億作品以上**

**新規登録ユーザーの70%が海外**からの  
ユーザー登録になっている





2012



「マンガ雑誌の連載」をいち早く電子化した  
総合マンガサイト

9,000以上のマンガ作品を掲載

ピクシブ初期の Rails アプリケーション



**BOOTH** 

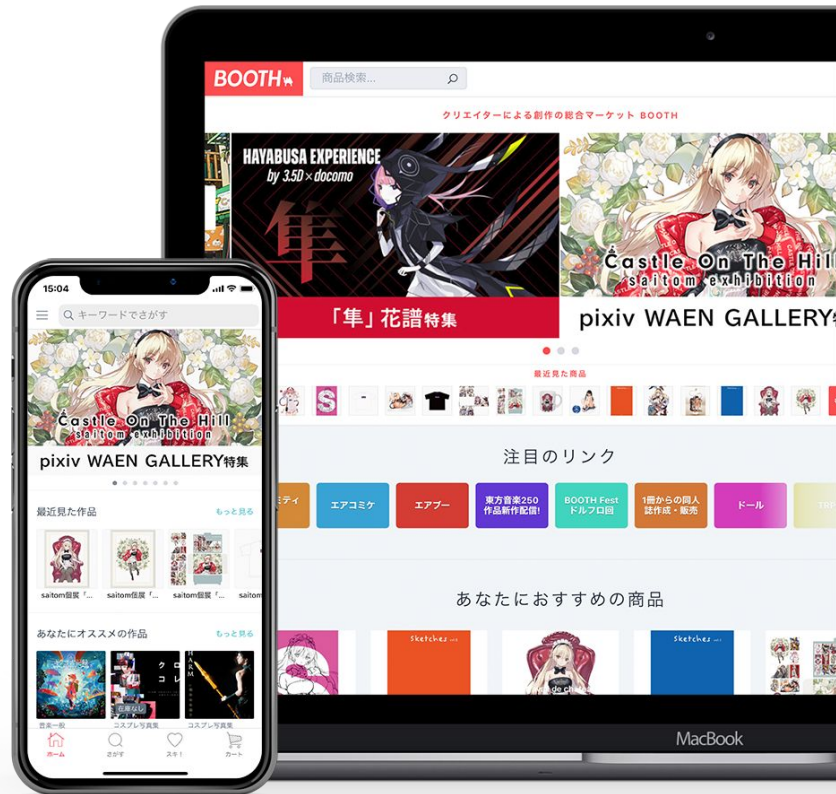
**2013**

# BOOTH

2013年12月 リリース

誰でも簡単に作品を販売・購入できる  
創作物の総合マーケットサービス

決済や配送を代行し、手間なく簡単に利用できる





2015





2015年2月 リリース

ものづくりがもっと楽しくなる  
グッズ制作サービス

ほぼ全てのグッズを1個から制作

つくったグッズをB00THでオンデマンド制作し在庫を  
持たずに販売できる



# **PIXIV FANBOX**

2018

# PIXIV FANBOX

2018年4月 リリース

クリエイターの創作活動を支える  
ファンコミュニティサービス

定期的な支援を行うことでクリエイターを支援でき、  
創作活動を続けられ、新たなコンテンツを生み出すことにも挑戦できる



**投稿する場所から創作活動を楽しむ場所へ**

# 新しいクリエイティブツール



**2015**

# VRoid

2018

NEOKET

VRoid Studio

pixiv WAENGALLERY  
by TWIN PLANET × pixiv

VRoid Hub

パルキュ Palcu

pixiv

pixiv Ads

PIXIVJAIL

PixiVision

ImageFlux

PIXIV3EVA

BOOTH

ピタパタ 百科事典

pixiv FACTORY

SKETCH

ILLUSTRATION  
COURSE

PIXIV FANBOX

sense



「創作活動がもっと楽しくなる場所を創る」から  
「創作活動を、もっと楽しくする」へ

# Where emotion keeps activating something next.

感動と衝動を、次の何かへ。

# ピクシブにおけるプロダクト開発とはなにか

「創作活動を、もっと楽しくする」ためには何をすればいいのか  
サービスを変化させるために、適切な技術を選択し、開発に導入する

# ピクシブにおける技術選択とはなにか

影響の大小を問わず、サービスの動作に影響を与えることになる選択のこと

例えば「どのプログラミング言語を用いるか」という問題は技術選択の1つ

創作活動を、もっと楽しくするために何が必要か決めること

技術選択においてはしばしば決断が必要になる

# 全てのエンジニアが技術選択の自由をもつ

エンジニアは自らシステムを変更し、世界に影響を与えることができる

自由には責任が伴う。なんでもやっていいわけではない

常に質の高い技術選択を行うために、あらゆる情報を共有し、部署をこえて全てのチームが協力する

# ピクシブにおける Ruby

2010-2011年にかけて Ruby on Rails を取り入れはじめる

現存している最も古い Ruby on Rails は pixivコミック (2012年6月リリース)

それまでは主に PHP を使って開発していた

## ピクシブが Ruby に取り組みはじめたころの環境

Ruby on Rails 2.0 が出たのは2008年なので、2010年ごろには既に Ruby on Rails を大規模なサービスに導入する事例が多く出てきていた

国内でも Ruby on Rails のノウハウを持つソフトウェアエンジニアが増えていた

ピクシブも Ruby を得意とするエンジニアを多く採用

私もそのうちの1人で、内定者だった2011年ごろはピクシブでRailsを書いていた

# ピクシブがRubyに取り組みはじめたころの環境

## 初期の技術スタック

- Ruby on Rails 3.0
- Ruby 1.9
- unicorn
- nginx

大規模なWebアプリケーションを開発するための道具が揃っていた  
ピクシブが pixiv だけではなく様々なサービスをリリースしていくため  
Ruby on Rails を選択



# Ruby on Rails を使って開発したサービス

2012



pixiv投稿マンガや、出版社との協業作品などが楽しめる

2013



創作物の総合マーケットプレイス

2015



オリジナルグッズ制作サービス



お手軽 お絵かきコミュニケーションアプリ



Web発小説、ゲームのノベライズ、絵本まで豊富なラインナップ

2018



講談社と共同運営マンガアプリ



3Dキャラクターのための投稿・共有プラットフォーム

2022



エンタメのための運用型広告

# 技術選択における肝要

技術選択において考慮すべきポイントはたくさんある

- 開発速度
- メンテナンス性
- 開発・運用にかかるコスト
- 心理的障壁

いま「創作活動をもっと楽しくする」ためにはどの技術を選択するか

これまでの資産は技術選択を考える際の重要な要素のひとつだが、このままでいいのか常に問い続けなければならない

## pixiv の技術選択

pixiv は2007年に最初に生み出された瞬間から PHP で書かれていた  
所謂 LAMP Stack = Linux / Apache HTTP Server / MySQL / PHP  
特定のフレームワークを利用していない生の PHP から成長していった  
2007年頃に1人で書かれたことを考えると妥当な技術選択と言える

# pixiv と Ruby

pixiv の開発にも Ruby は使われていた

## 国際版 pixiv β

- 2011年にリリースされた海外ユーザー向けのフロントエンド
- ActiveRecord をもちいて PHP の内部 API をモデルとして用いる
- JavaScript→Rails→PHP Private API→PHP Coreとモデルが何層にも渡っていて見通しは悪く、開発しやすいとはいえない
- メインの pixiv に注力するために提供を終了

## compass

- SassをベースとしたCSSコンパイラ
- pixiv のフロントエンドをビルドするためには ruby が必要

# pixiv と PHP

pixiv は17年前に書かれた PHP で今も動き続けている

2024年1月現在は PHP 8.2 で動いていて、PHP 8.3 への移行をすすめている最中

Rubyへの依存はほとんどなくなった

なおすところも多いが、最新の PHP が使えるよう改善され続けている

PHPStan での静的解析をはじめ様々な開発しやすい環境が整えられている

# フロントエンドに Next.js を採用

2022年頃から pixiv のフロントエンドを Next.js でリプレイスしはじめた

それまではPHPと密結合するかたちでReact、Vueを使って開発

PC版はReact、モバイル版はVueを採用しておりレスポンシブではなかった

実装を統一し複雑さを下げるため Next.js でリプレイスされることになった

**pixiv inside: pixivをNext.jsでリプレイスする取り組みをご紹介します。**

<https://inside.pixiv.blog/2022/08/15/120000>

# pixiv とオンプレミス

マザーボードがむき出しの PC で pixiv はサービスをはじめた

自社のサーバールームに増設し続ける。数万円でサーバーを1台用意できた

回線容量の逼迫とともにデータセンターのハウジングへ移行

いまでも自社で管理している物理サーバーがサービスの中核になっている

私が入社した頃はまだ本番のリクエストをさばっていたサーバー群





# オンプレミス環境の活用

pixiv は数千万ユーザーが利用するサービスであり、安定して常に大きなトラフィックを配信し続けている

長期間にわたって提供しており比較的キャパシティプランニングしやすい

オンプレミスのインフラを用いることで大幅にコストを圧縮できる

自社サーバールームはついになくなったが、今でも自社でオンプレミス環境を構築できるエンジニアがいる

# パブリッククラウドも活用

オンプレミス環境だけではなくパブリッククラウドのインフラも活用している

AWS、Google Cloud、IDCFクラウドが利用可能であり、オンプレミスの環境とのインターコネクトも構築している



講談社と共同で運営しているマンガアプリ。2018年にリリース

Ruby on Rails で構築し、AWS上の独立したインフラ環境で稼働している

協業することが前提の事業であり、pixiv と独立していた方が都合が良かった



**pixiv に広告を配信できる運用型広告サービス**

**月間4400万人以上の pixiv ユーザーに対して独自のターゲティングを行い、届けたい層にピンポイントで広告を配信できる**

**インフラストラクチャとして Google Cloud を使って構築している**

**配信サービスは Go で構築されており、配信用管理画面は Ruby on Rails を使ってつくられている**

# 技術選択の多様性

サービスの特性にあわせてさまざまな技術選択がなされる

サービス同士でノウハウや資産を共有できることもあればできないこともある

**Ruby on Rails** アプリケーションではピクシブ全体で利用できるところを **gem** として配布し、各サービスで実装を共通化できるようになっている

NEOKET

VRoid Studio

pixiv WAENGALLERY  
by TWIN PLANET × pixiv

VRoid Hub

パルキュ Palcu

pixiv

pixiv Ads

PIXIVJAIL

PixiVision

ImageFlux

PIXIV3EVA

BOOTH

ピタパタ百科事典

pixiv FACTORY

SKETCH

ILLUSTRATION  
COURSE

PIXIV FANBOX

sense

# プロダクトの複雑性と技術選択

ピクシブのサービスはとても複雑で自律したコミュニティとして成り立っている

私たちが取り組むべき問題も同じように複雑な構造をもっている

それぞれの問題に取り組むためには、統一性よりも個々の適切な技術選択が重要になることもある

# ピクシブと Ruby コミュニティ

全てのエンジニアが正しい技術選択を続けるためには利用している技術とともに成長しつづけなければならない

社外の技術コミュニティと共にピクシブの技術コミュニティも成長していく

現在オープンしている Ruby on Rails を利用する採用ポジション

- バックエンドエンジニア ( pixivコミック )  
<https://hrmos.co/pages/pixiv/jobs/503>
- バックエンドエンジニア ( Palcy )  
<https://hrmos.co/pages/pixiv/jobs/504>
- バックエンドエンジニア ( pixiv広告 )  
<https://hrmos.co/pages/pixiv/jobs/506>
- バックエンドエンジニア ( pixivFACTORY )  
<https://hrmos.co/pages/pixiv/jobs/507>
- バックエンドエンジニア ( pixiv Sketch )  
<https://hrmos.co/pages/pixiv/jobs/509>



# Ruby のコミュニティと行っている活動

 pixiv inside  
id:pxvpxv

## ピクシブは RubyKaigi2023 で Music Event Sponsor として RubyMusicMixin 2023 を開催...



こんにちは、mimoと申します。pixivFACTORY部とデザインシステム部を兼務しており、普段は主にフロントエンド領域の仕事をしています。ピクシブは 2023年5月11日～5月13日に渡って開催され...

2023-06-15 18:00 [1 user](#)

 pixiv inside  
id:pxvpxv

## ピクシブはRubyKaigi 2023に参加したい学生エンジニアをご招待しました #rubykaigi



技術経営企画のbashです。RubyKaigi 2017以来、とても久しぶりにRubyKaigiに参加しました\*1。RubyKaigi 2017 After Partyの様子。わたしはこのPartyの裏方を一手に引き受けており、向かって...

2023-05-29 12:00 [9 users](#)

 pixiv inside  
id:pxvpxv

## RubyKaigi 2023にピクシブからsue445が登場しました



2023/5/11(木)～13(金)にかけて長野県松本市で開催された RubyKaigi 2023 に登場しました。rubykaigi.org 発表資料 登壇中のツイートまとめ 発表後の質問 感想 思い出 合わせて読みたい お知らせ...

2023-05-17 12:00 [1 user](#)


 pixiv inside  
id:pxvpxv

## ピクシブは Rails Girls Japan の2023年 年間スポンサーとして協賛します




pixiv事業本部の丸山 (@alitaso) です。ピクシブはこの度 Rails Girls Japan の2023年 年間スポンサーとして協賛します。Rails Girls Japan とは Rails Girlsはより多くの女性がプログラミングに親しみ...

2023-03-15 12:00 [4 users](#)

 pixiv inside  
id:pxvpxv

## ピクシブは Ruby アソシエーションへのスポンサーシップを通じて Ruby コア開発の支援を...




pixiv事業本部の丸山 (@alitaso) です。2022年4月よりピクシブは Ruby アソシエーションの Platinum スポンサーとして協賛を開始しました。ピクシブ株式会社 - Ruby Association www.ruby.or.jp R...

2022-04-20 12:45 [34 users](#)

 pixiv inside  
id:pxvpxv

## ピクシブのエンジニア9名が RubyKaigi 2022 に参加しました& Music Loungeスポンサー...



pixiv事業本部の丸山 (@alitaso) です。RubyKaigi 2022 にピクシブからは8名がオフライン参加、1名がオンライン参加をしました。どの発表も非常にエキサイティングで、特に WASM や YJIT のキ...

2022-09-20 11:30 [4 users](#)

 pixiv inside  
id:pxv

## 中高生国際Rubyプログラミングコンテスト2022 in Mitaka 最終審査会に参加しました



pixiv事業本部の丸山 (@alitaso) です。12月3日 (土) に中高生国際 Ruby プログラミングコンテスト2022 in Mitakaの最終審査会が三鷹産業プラザで開催されました。ピクシブは本コンテストに Platinu...

2022-12-08 13:54 [6 users](#)

 pixiv inside  
id:pxvpxv

## ピクシブは 中高生国際Rubyプログラミングコンテスト2021 in Mitaka に Gold スポンサー...



pixiv事業本部の丸山 (@alitaso) です。普段は Ruby/Rails を使ってpixivコミックの開発に携わっています。「中高生国際Rubyプログラミングコンテスト2021 in Mitaka」に Gold スポンサーとして...

2021-11-02 16:00 [4 users](#)

 pixiv inside  
id:pxv

## 熟練のRubyコアコミッター、ピクシブに立つ



「プログラミング言語Rubyのコアコミッター・中村宇作氏を採用しRuby開発とImageFlux開発を加速します」のニュースで既報の通り、Rubyのコアコミッターを務められているusaこと中村宇作が...

2018-03-20 12:46 [72 users](#)

# まとめ

「創作活動を、もっと楽しくする」ためにやる事はたくさんある

ピクシブにおける技術選択の難しさは事業の複雑性を反映している

エンジニア組織はそれを取りまくコミュニティと共に成長する

エンジニア募集中です！