

ITエンジニアという仕事

三輪 智樹

LINEヤフー株式会社

今日のゴール

学科・進路選びのヒントを持ち帰る

OBのリアルな経験を共有する

- 大学でどう過ごすと良いかイメージできる
- 進路選択の判断材料が増える
- ITエンジニアという選択肢を知る

まず教えてください

プログラミング経験ある人？

授業でも趣味でも

まず教えてください

エンジニアに興味ある人？

なんとなくでOK

まず教えてください

行きたい学科がすでに決まっている人？

手を挙げてみてください

今日の話は

情報系に進む人以外にも聴いてほしい

学科・進路選びに役立つヒントをお伝えします

今日の流れ

1. 自己紹介

どうやってエンジニアになったのか

2. ITの仕事

エンジニアにも種類がある

3. 技術を覗いてみよう

LINEの裏側

4. 大学時代の過ごし方

エンジニアになるまで

5. AI時代のエンジニア

これからどうなる？

6. まとめ

今日お話ししたこと

1

自己紹介

どうやってエンジニアになったのか

プロフィール

基本情報

- **出身:** 早稲田実業学校（2018卒）
- **大学:** 早稲田大学
基幹理工学部 情報理工学科
- **現在:**
LINEヤフー株式会社 エンジニア

やっていること

- 金融の部署でエンジニア
- 全社の生成AI活用Project

高校時代の自分

- 高1: 高等部から入学。陸上部に所属。勉強は普通（テストは平均点くらい）
 - 高2: 暗記が苦手だったため理系一択
 - 高3: 父の仕事の影響で機械系に興味 → 基幹理工学部 学系2を選択
- 友人がプログラミングやっていたが、全く興味がなかった

学部1年での転機

大学1年のC言語授業

- ・何も分からぬ...
- ・友人に課題を助けてもらう
- ・スラスラ解く友人がかっこいい



このままじゃヤバい

- ・長期休みで必死に勉強
- ・少しづつ理解できるように
- ・プログラミングの面白さに気づく

学部2年で情報理工学科へ進学

- 少しうまくいっただけだったが、情報理工学科へ進学を決意
 - 競技プログラミング: アルゴリズムの面白さに気づく
 - アルバイトの誘い: 授業+独学で力をつける
- 入学当初は機械系志望だったが、気づいたら情報系に夢中だった

インターンで実務経験

学部3年～大学院

- ・ インターン・業務委託を開始
- ・ 合計10社で実務経験
- ・ 様々な業界・技術に触れる

気づいたこと

- ・ 授業と実務は全然違う
- ・ 実際に使われるものを作る緊張感
- ・ やってみないとわからない

なぜエンジニアを選んだか

- 1 インターンで実務の面白さを知った
- 2 10社の経験で「これを仕事にしたい」と確信
- 3 学び続ければ成長し続けられる

ポイント：実際にやってみて「合う」と思えた

1章のまとめ

明確な目標がなくとも、何があるかわからない

- ✓ 高校時代、エンジニアなんて考えてなかった
- ✓ 大学で出会って、ハマって、進路が変わった
- ✓ 特に学部1年は大切な時期

2

OBが語る、ITエンジニアのリアル
エンジニアにも種類がある

IT業界の全体像

企画 → 設計 → 開発 → テスト → 運用

エンジニアは「開発」だけじゃない。全部に関わる

グループワーク

「LINE」を作るなら？

どんな役割の人が必要だと思う？

グループワーク

ルール

- ・ グループで話し合い（3分）
- ・ 最低3つの役割を考える
- ・ 「なぜ必要か」も考えてみよう

思いついたものを自由にしてみよう！

みんなが考えた役割

「何を作るか決める人」「デザインする人」「プログラムを書く人」…
そういう役割、実際に存在します

それぞれの役割に名前がついている。

プロダクトマネージャー (PM)

何を作るか決める人

- ・「既読機能、つける？つけない？」
- ・「スタンプは有料にする？無料にする？」
- ・「次はどの機能を優先して作る？」

チームの方向性を決める、いわば「船長」のような存在

デザイナー

どう見せるか決める人

- ・トーク画面のレイアウトは？
- ・吹き出しの色や形は？
- ・スタンプの大きさは？

「見た目」だけじゃなく「使いやすさ」も考える

フロントエンド / モバイルエンジニア

画面を作る人

- ・モバイルエンジニア: スマホアプリの画面を作る
- ・フロントエンドエンジニア: Webブラウザの画面を作る

みんながLINEを開いて見ている画面、この人たちが作ってる

バックエンドエンジニア

裏側の処理を作る人

- 送信ボタンを押したらメッセージが届く
- 相手が読んだら「既読」がつく
- 過去のトーク履歴を保存する

目に見えないけど、一番重要な部分かもしれない

インフラエンジニア

土台を作る人

- LINEは日本だけで何千万人も使っている
- 全員が同時にメッセージを送っても落ちない
- データを安全に保存する

サーバーというコンピュータを管理して、サービスの土台を支える

QAエンジニア

品質を守る人

- ・メッセージが届かない…
- ・既読がつかない…
- ・アプリが突然落ちる…

こういうバグを見つけて報告する。みんなが安心して使えるのはこの人たちのおかげ

実は、これはほんの一部



データエンジニア

PMが判断するためのデータを集めて分析する



機械学習エンジニア

「おすすめスタンプ」などAI機能を作る



プラットフォームエンジニア

他のエンジニアが使う道具や環境を作る

作るもののが変われば、必要な人も変わる

ゲームを作るなら？

- 3Dエンジニア
- サウンドデザイナー
- ゲームプランナー

自動運転を作るなら？

- 画像認識エンジニア
- センサーエンジニア
- シミュレーションエンジニア

ITの仕事は本当にいろいろある

2章のまとめ

- 1 1つのサービスを作るには、たくさんの役割が必要
- 2 今日紹介したのは代表的な例。実際はもっと多い
- 3 自分に合った役割が、きっとどこかにある

3

技術を覗いてみよう

Webページが表示されるまでの裏側

質問です

ブラウザでURLを入力してEnterを押したあと
何が起きてると思う？

考えてみてほしいこと

どこに繋がる？

URLからどうやって
目的地を見つける？

何を取得する？

テキスト？画像？
どんなデータ？

なぜ速い？

世界中のサイトが
すぐ表示される理由

なぜ安全？

パスワードが
盗まれない仕組みは？

グループワーク

Webページが表示されるまでの流れを
想像して図にしてみよう

グループワーク

ルール

- 正確さより想像力優先！
- 矢印で流れを書くだけでOK
- 「心配ポイント」も入れてみて（遅い、盗み見、サーバー落ちなど）

時間: 5分

何グループか発表してもらいます

どんな図になつ
た？

実際の流れ（簡略版）

1
DNS検索

2
接続確立

3
HTML取得

4
CSS/JS/画像

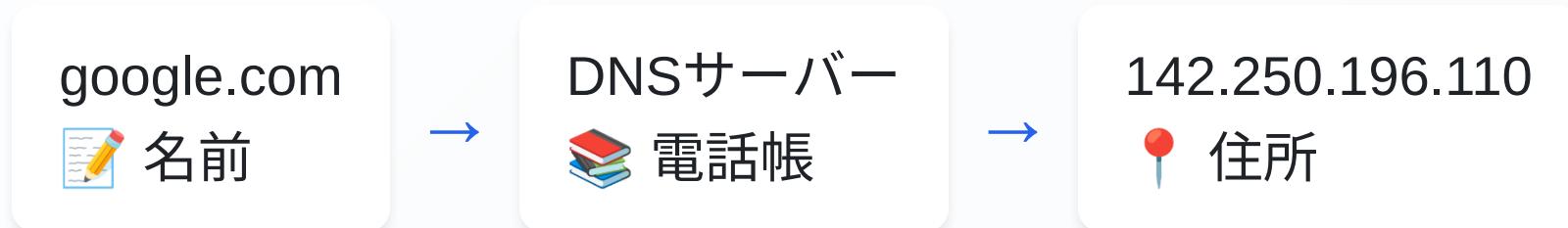
5
画面描画

URL → IPアドレス → サーバー → データ取得 → 表示

すごいポイント①：DNS

インターネットの電話帳

「google.com」を「142.250.196.110」に変換する仕組み



すごいポイント②：速度の工夫

普通に考えると

- ・日本→アメリカのサーバー
- ・毎回遠くまで取りに行く
- ・時間かかりそう...



実際は

- ・CDN（世界中にコピー配置）
- ・キャッシュ（一度取ったら保存）
- ・高速に表示される

すごいポイント③：セキュリティ

HTTPS（暗号化通信）

あなたとWebサイトの間の通信を暗号化。途中で盗み見できない

あなた
 暗号化



インターネット
 読めない



サーバー
 復号化

こんなことも考えてる



表示の最適化

画像を後から読み込んで、文字を先に表示



レスポンシブ対応

スマホでもPCでも見やすく自動調整



負荷分散

大量アクセスでも落ちないように複数サーバーで対応

エンジニアが考えること

- 1 大量のアクセスでも動く設計
- 2 どこからでも速く表示する仕組み
- 3 セキュリティと利便性のバランス
- 4 様々なデバイスへの対応

3章のまとめ

「Enterキー」を押した瞬間から
膨大な処理が動いている

- ✓ 普段見ているWebページの裏側は超複雑
- ✓ でも、それを作り人たちがいる
- ✓ 技術の積み重ねが「当たり前」を支えている

4

大学時代の過ごし方

エンジニアになるまで

大学6年間でやったこと

- 学部1年: C言語の授業だけ + 陸上サークルに少し参加
- 学部2年: 情報系に進学 + 個人開発 + 競技プログラミング
- 学部3年: インターンで実務経験開始 + 大学院進学を検討
- 学部4年: 卒業研究 + 大学院進学 + 業務委託で仕事開始
- 修士1年: 研究 + 就活 + 業務委託継続

学業・研究

授業で学んだこと

✓ C言語

✓ アルゴリズムとデータ構造

✓ ソフトウェア工学

研究で得たもの

✓ 一つのテーマを深掘りする力

✓ 論文を読む・書く経験

✓ プrezen・発表の機会

✓ 先生・先輩からのフィードバック

授業以外でやったこと

インターン・業務委託

実務経験を積んだ

趣味（競プロ）

AtCoderをやっていた

就活・進路選択

1

自己分析

何が好き？何が得意？

2

企業研究

どんな会社がある？

3

インターン

実際に体験してみる

4

選考・内定

面接・技術テスト

エンジニア就活の特徴

他の職種より差別化が明確



コーディング試験

コードが書ける・書けないがはっきりわかる



成果物が証拠になる

自分の作ったもの・携わった仕事が面接で語れる

振り返って思うこと

やってよかった

- とにかく何か作ってみた
- インターンに参加した
- 興味のある分野を深掘りした

もっとやればよかった

- 英語の勉強
- チーム開発の経験
- 異分野との交流

高校生の今からできること

- 1 興味を見つける:** 色々触って「面白い！」を探す
- 2 基礎を固める:** 数学・英語・国語は全部使う
- 3 何か作る:** 小さくてもいいから完成させる
- 4 発信する:** ブログ・SNS・GitHubなど

4章のまとめ

大学は「やりたいこと」を見つける場所

授業だけじゃなく、自分から動くことが大事

- ✓ 学業と課外活動のバランスが重要
- ✓ インターンは早めに経験しておくと有利
- ✓ 高校生の今からでも準備できことがある

5

AI時代のエンジニア これからどうなる？

AIでコードが書ける時代

2025

AIがコードを書く時代が本格化

「エンジニアいらなくなるんじゃない？」

実際に使ってみると…

AIができること

- コードの下書き
- バグの発見
- ドキュメント作成
- 定型作業の自動化



人間がやること

- 何を作るか決める
- ユーザーを理解する
- チームをまとめる
- 責任を持つ

AIで変わること・変わらないこと

変わること

- 単純作業が自動化
- 開発スピードが上がる
- 一人でできることが増える

変わらないこと

- 問題を見つける力
- 人の気持ちを理解する
- 最終判断と責任

実はこれ、前にもあった

- **1990年代:** Excelで経理がいらなくなる？ → ならなかった
- **2000年代:** ネットで営業がいらなくなる？ → ならなかった
- **2010年代:** スマホで色々な仕事がなくなる？ → 変化した
- **2020年代:** AIでエンジニアがいらなくなる？ → ???

むしろ強くなれる

AIが優秀になるほど
「雑に頼む人」が弱くなる

AIに「ちゃんと仕事をさせられる人」が勝つ
何をどう作りたいか明確に伝える力が重要な

これから求められる力

問題発見力

「何が問題か」を見つける

言語化力

考えを正確に伝える

判断力

AIの出力を評価する

倫理観

技術の使い方を考える

高校生の今できること

- 1 論理的に考える練習（数学・情報）
- 2 言語化する練習（国語・英語）
- 3 何か作ってみる（プログラミング・ものづくり）
- 4 AIを触ってみる（ChatGPT等）

5章のまとめ

AIは敵じゃない、道具

使いこなす側になろう

✓ AIで仕事がなくなるのではなく変わる

✓ 「考える力」「伝える力」がより重要な

✓ 今の勉強は全部つながっている

6

まとめ

今日お話ししたこと

振り返り

1 自分の話: エンジニアへの道は一つじゃない

2 ITの仕事: チームで協力してサービスを作る

3 技術の深さ: 「当たり前」の裏に膨大な技術

4 大学時代: 今から準備できることがある

5 AI時代: 道具として使いこなす側に

最後に伝えたいこと

「今わからなくても大丈夫。
やってみたら意外とできる。
興味を持ったら、まず触ってみて。」

Q&A

なんでも聞いてください！

ありがとうございました！

質問があればいつでも連絡ください

@tamofplease | mmiwatomoki@gmail.com