A close-up photograph of a white bowl containing white rice. A single, round, bright orange spoonful of food, possibly a type of sauce or a piece of fruit like a yam, sits atop the rice. The bowl is set against a background of a purple and white checkered cloth.

# Web フロントエンドで仕事して ご飯をおいしく食べる話

2016/07/06 トライデントコンピュータ専門学校 業界研究

@ahomu - Ayumu Sato



何をしてご飯を  
食べる人でしそう？



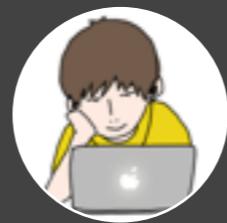
こんにちは  
@ahomuです！



# Frontend Weekly

国内外のフロントエンド関連ニュースを毎週お届けするメールマガジン

<https://frontendweekly.tokyo>



# 略歴

- とある大学で認知心理学とか行動科学とかを学ぶ
- とある専門学校で Web デザインとかを学ぶ
- (有)アップルップルで PHP エンジニアとして  
Web サイトやシステムの受託、CMS の開発に携わる
- (株)サイバーエージェントで Web フロントエンド  
エンジニアとして自社サービスの開発に携わる

# CyberAgent

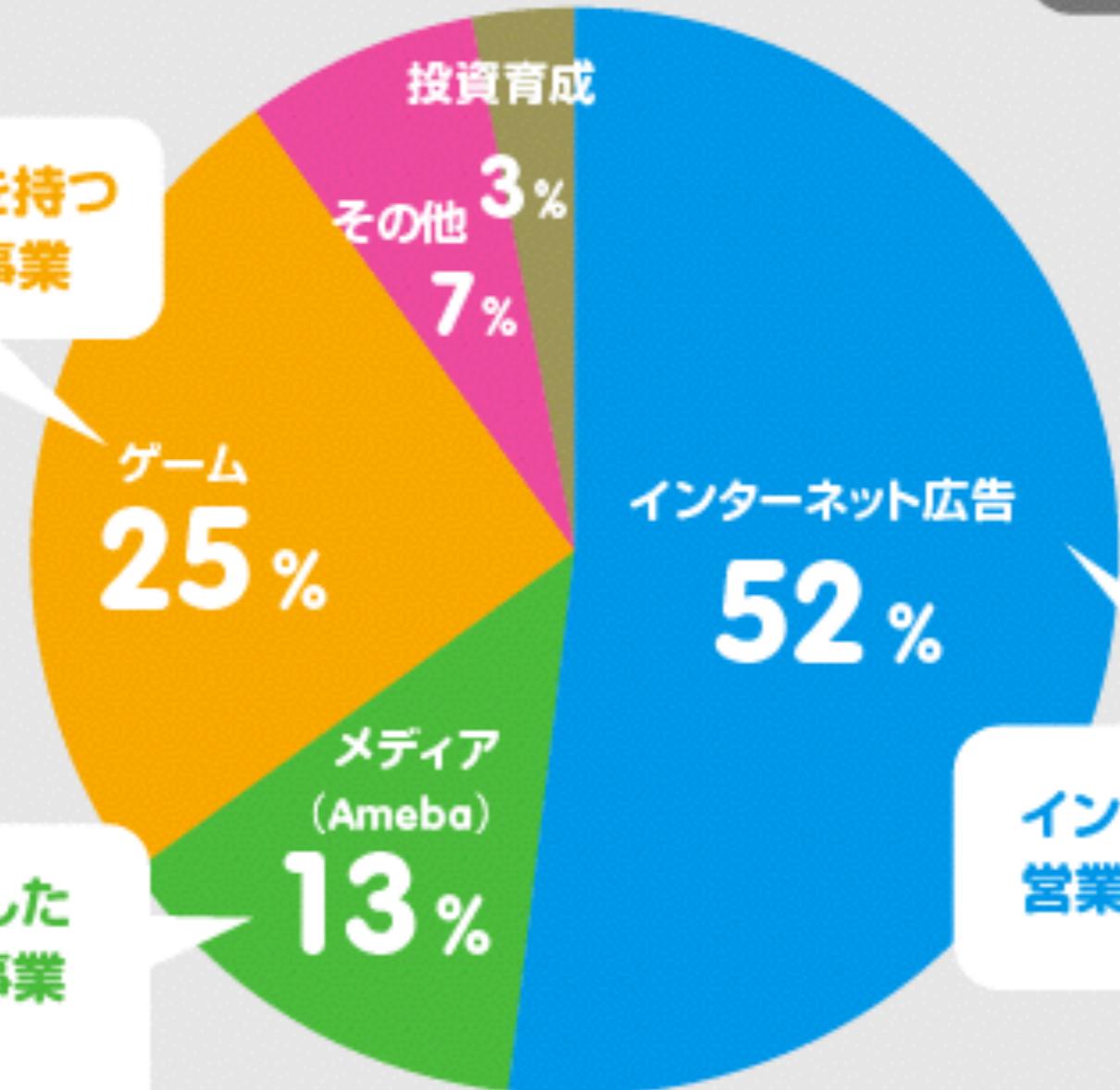
# 会社概要

- ▶ 社是: **21世紀を代表する会社を創る**
- ▶ 設立: 1998年3月18日 (サイバーの日)
- ▶ 連結社員数: 3,623名 (2016年4月末時点)
- ▶ 連結売上高: 2543.8億円 (2015年9月決算時)
- ▶ 開発拠点: 渋谷、秋葉原ラボ、大阪、福岡

## 事業セグメント別売上構成比

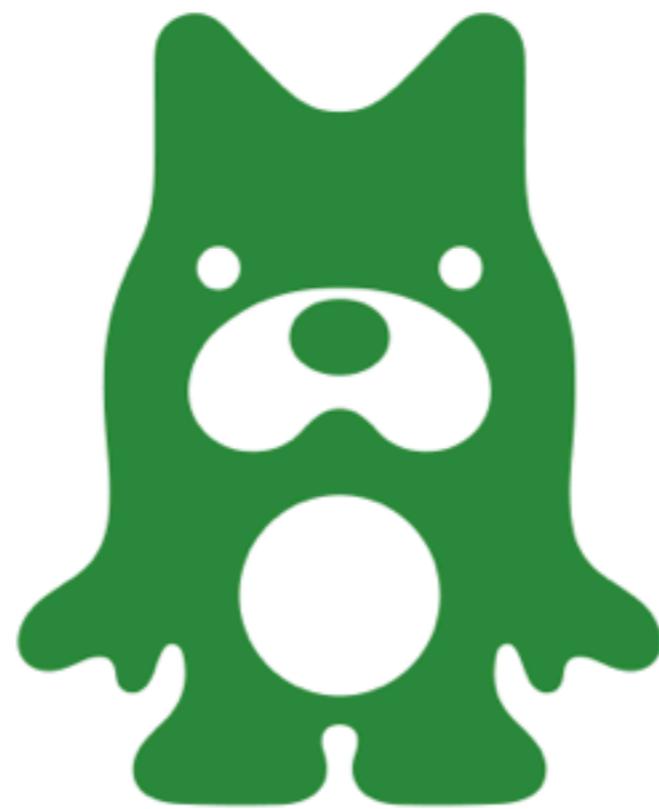
※2015年9月末時点

複数のヒットタイトルを持つ  
スマートフォンゲーム事業

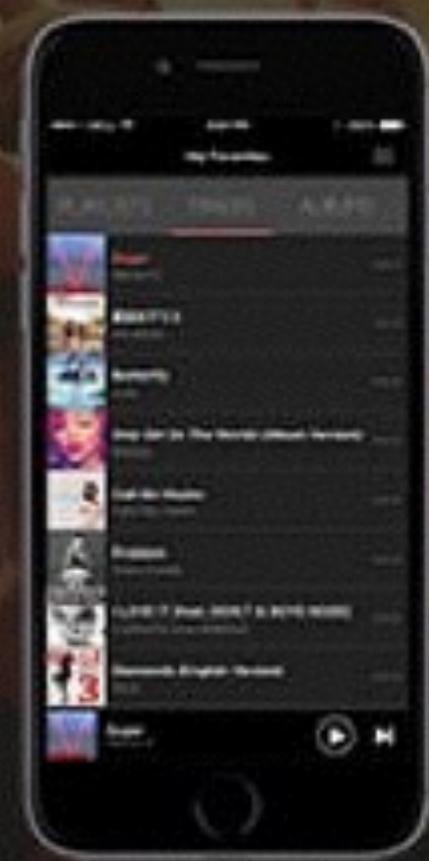
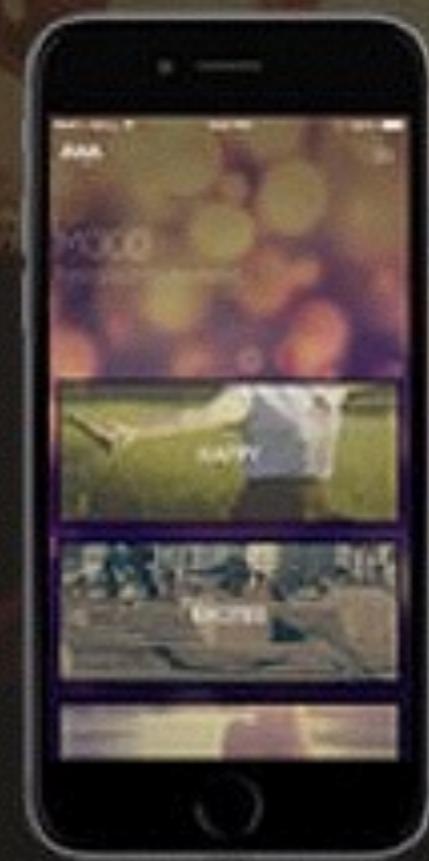


「Ameba」を中心とした  
メディア事業、動画事業  
等に先行投資を強化

インターネット広告の売上高、  
営業利益率 国内 No.1



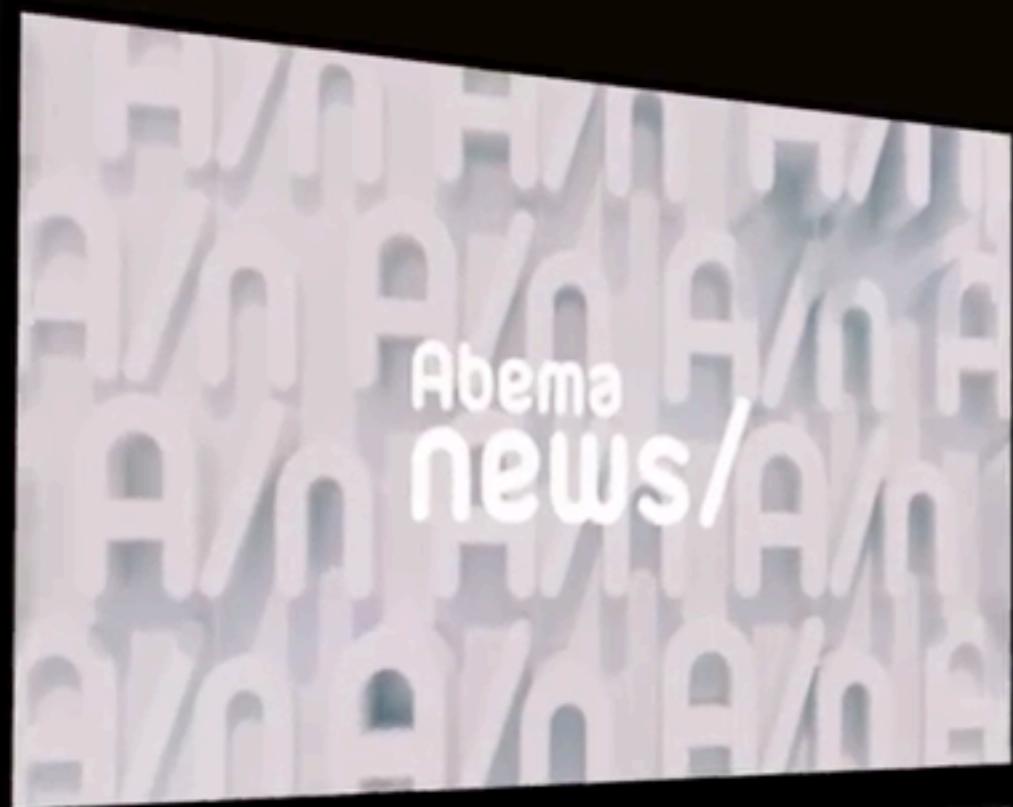
Ameba.<sup>®</sup>



**AWA**

10:10

NOW ON AIR



# 今日お話すこと

- ▶ Web フロントエンドエンジニアとは
- ▶ Web 技術と UI のこと
- ▶ 業務内容のこと
- ▶ 生存戦略のこと



Webフロントエンド  
エンジニアとは

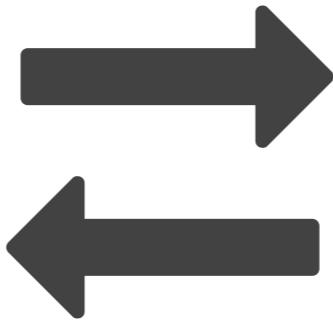
# Webの中の フロントエンド

クライアント

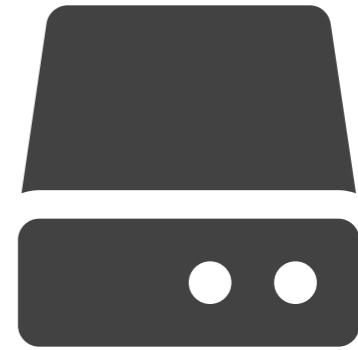


ユーザーが使う  
Webブラウザ

インフラ



サーバー



普通にネットワーク  
CDNとともに含む

(S)FTPとかで  
アップロードする先

クライアント



ユーザーが使う  
Webブラウザ

フロントエンド!!



普通はネットワーク  
CDN

(S)FTP  
アップロードする先



学校法人 河合塾学園

▶ 願書・資料請求



▶ オープンキャンパス



## トライデント コンピュータ専門学校

本校について

学科紹介

キャンパスライフ

就職・資格

入学案内



進路探しは  
トライデントから始めよう!

Web サイト  
体験入学

要予約

7/9 土 10:30~15:00

1 2 3 4 5

9COURSES & 30MAJOR

ありがとう  
30周年

The banner features a large white "Web サイト" and yellow "体験入学" text. It includes a photo of a classroom, a cartoon character, and a cat-like mascot. A "要予約" button is present. The bottom shows a progress bar with numbers 1-5 and the text "9COURSES & 30MAJOR". A "ありがとう 30周年" graphic is at the bottom right.



amazon.co.jp  
プライム

すべて



primeday

プライム特典利用でポイントプレゼント

カテゴリー

Amazonポイント: 0  
マイストア ギフト券 タイムセール

佐藤歩さん  
アカウントサービス

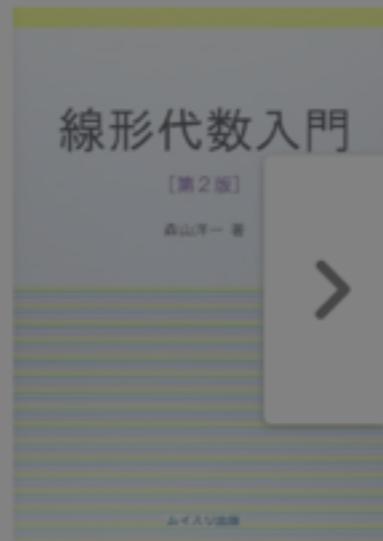
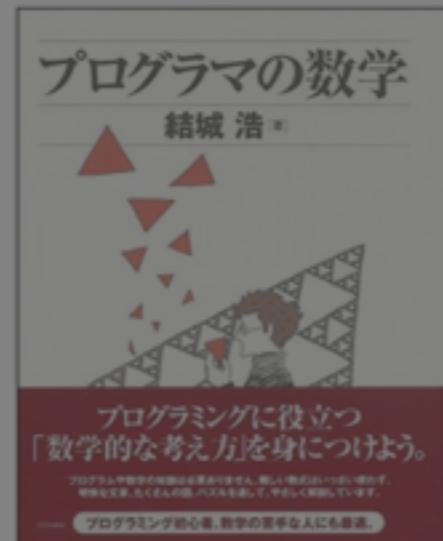
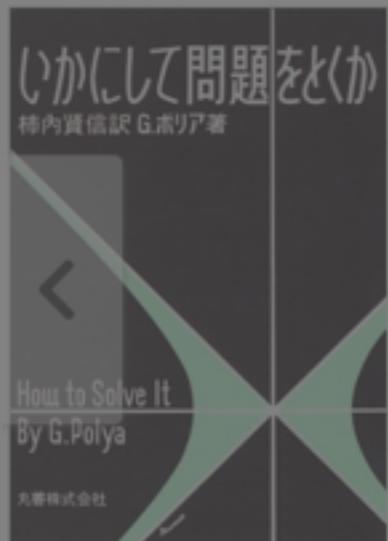
今すぐ確認  
プライム

ほしい物  
リスト

カート



あなたのお買い物傾向から



広告へのご意見



Inbox

Today



Snoozed



Done



Drafts



Sent



Reminders



Trash



Spam



Contacts

Bundled in the inbox



Trips



Saved



Purchases



Finance



Social



Updates



Forums

## Updates



New

[mediaproxy] Production string: [LevelError] [Invalid ts path 'ts/3229.ts' ]

[VIEW ERROR](#)

A

Airbrake

4:43 PM

Project: mediaproxy

Environment: Production

An error has just occurred. View full details at:

Error type:

string

Error message:

[LevelError] [Invalid ts path 'ts/3229.ts' ]

Where:

&lt;no information&gt;

File:



Reply to all



Sign in

from ナナちゃん人形, 〒450-8505 Aichi Prefecture, Na...  
to トライデント コンピュータ専門学校, 〒450-0002 A...

8 min (700 m)



Use caution - may involve errors or sections not suited for walking

ナナちゃん人形

〒450-8505 Aichi Prefecture, Nagoya, Nakamura Ward, Meieki,  
1-2-1

↑ Head north

200 m

↗ Turn right

6 m

Walk for 76 m

76 m

↑ Head northeast

34 m

Continue on the walkway

12 m

Take the crosswalk

19 m

Take the crosswalk

67 m

↗ Turn right



# 16:58

現在24チャンネル放送中！

全国の天気

4日



AbemaNews午後

60k 499



KING OF KINGS -FINAL UMB-

77.3k 3.4k

# SPECIAL PLUS

番組告知

357 0



LIVE アイドル横丁夏まつり！！～2016～

256.5k 16.7k

私の名前はキム・サムスン 第1～6話

170.5k 2.8k



結構です

同じことの繰り返しよ  
何度も何度もイヤになる

カーダシアン家のお騒がせセレブライフ シ…

34.4k 7



開く

[作戦要綱  
How to Play](#)[艦娘  
Ship Type](#)[用語  
Glossary](#)[情報  
Information](#)[運営電文  
Telegram](#)



マーケット

国内株式

外国株式  
海外ETF

投信

債券

FX

先物・オプション

ワラント

NISA  
ジュニアNISA

銀行

保険他

はじめての方へ 手数料 取扱商品 取引ツール サービス案内 キャンペーン 投資を学ぶ セミナー お店で相談する 会社情報 IFAをご検討の方

2016-07-03 18:38:35

総合口座開設数  
**350万口座以上**  
信頼と実績の  
SBI証券

今なら条件達成で  
住民票取得代行+  
最大70,000円  
ゲットのチャンス  
▶ 詳しくはこちら

**LINE上場!!**

【LINE上場決定！】IPO応募のご準備はお早目に！  
国内株式

ご家族・ご友人をSBI証券に紹介で最大30,000円ゲットのチャンス!  
キャンペーン

口座をお持ちでない方へ  
口座開設料・口座管理料0円

▶ 今すぐ口座開設

法人・未成年の口座開設

はじめての方へ ▶  
ご家族・お友達のご紹介

# 証券取引

## ○ 銘柄をさがす

国内株式 米国株式 投資信託

銘柄名・コード・キーワード

検索

■ 株主優待でさがす ■ 業種からさがす

## 今日の決算発表 (7/4)

キューピー (2809) など7銘柄が発表予定！

## ランクイン

国内株式 米国株式 中国株式 投資信託

### ▲ 売買代金ランキング (当社)

▶ 詳細

順位

銘柄

現在値

前日比

NEXT FUNDS 日経

平均レバレッジ・インデック

1

9,790 +0.93%



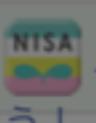
あの有名企業がこの値段!? 少額  
ではじめる投資

NISA 国内株式

税金ゼロの「ジュニアNISA」  
教育資金の作り方 (前編)

NISA

7/1更新! 【重要】英国EU離脱に係るお取引注意事項  
(期間延長)



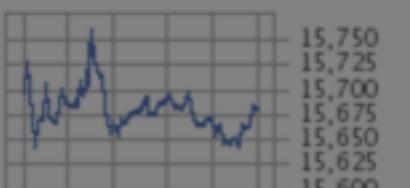
いよいよ開始! 話題のジュニアNISAをはじめよう!

お知らせ

▶ 一覧

日経平均 (20分ディレイ)

16/07/01 15:15



内容はバラバラだが  
どれもユーザーが触れる面

Webフロントエンドを  
実装する人

# Webフロントエンドエンジニア

- Web ブラウザ上で動作する部分を作る
- **HTML/CSS/JavaScript** で Web 技術を扱う
- 好ましい UI やインターラクションを実現する
- 色々な環境を想定して、快適に動作させる

# Webフロントエンドエンジニア

- ▶ Web ブラウザ上で動作する部分を作る
- ▶ HTML/CSS/JavaScript で Web 技術を扱う
- ▶ 好ましい UI やインターラクションを実現する
- ▶ 色々な環境を想定して、快適に動作させる

モノをつくる内容に関する

# Webフロントエンドエンジニア

- ▶ Web ブラウザ上で動作する部分を作る
- ▶ HTML/CSS/JavaScript で Web 技術を扱う
- ▶ 好ましい UI やインターラクションを実現する
- ▶ 色々な環境を想定して、快適に動作させる

作ったモノの価値に関わる



色々な環境を  
想定するということ

# さまざまな実行環境

- Webページは色々な環境で実行されるもの
- 画面のサイズは？ デバイスの種類は？
- OSは？ ブラウザは？ バージョンは？
- 回線環境は？ デバイスの性能は？



**エンジニアなの？  
デザインしないの？**

エンジニアリングとデザインの  
両面から最終のアウトプットを  
作り込む責任がある

# どっちの視点もあると良い○

- 原案とブラウザ上の見た目の差を埋める
- アニメーションのパラメータを調整する
- サーバと連携して動的な機能や UI を作る
- 工程を自動化して、効率的な開発環境にする

A photograph of a Japanese meal on a dark wood table. In the foreground, a large round plate contains a thick slice of fried pork cutlet (tonkatsu) with a light-colored interior, shredded white cabbage, and a green garnish. Next to it is a bowl of white rice. In the background, there's a small square dish with a star-shaped garnish, a white rectangular dish with two orange-red dipping sauces, and a small white bowl with a green salad. A glass of beer is partially visible on the right.

Web技術とUIのこと

# WebとWeb標準

# Web って何だっけ？

- インターネットで最も一般的なメディア
- サーバとクライアントがやり取りする仕組み
- 主に HTTP というプロトコルが使われて、テキスト、画像、動画 etc がやり取りされる

# Webを支える3大仕様 + α

- ▶ URL (URI) というリソースの識別子
- ▶ HTTP という通信プロトコル
- ▶ HTML というデータフォーマット
- ▶ CSS と JavaScript による表現力

`https://example.com/foo.html`

プロトコル

ホスト

パス

`https://example.com/foo.html?bar=baz`

クエリ

`https://example.com/foo.html#bar`

フラグメント

`https://user:passwd@example.com:8080`

認証情報

ポート番号

リクエスト（クライアント→サーバー）

GET /foo.html HTTP/1.1

Host: example.com

User-Agent: ...Chrome/51.0.2704.103...

Accept: text/html...;q=0.9,image/webp,\*/\*;q=0.8

Accept-Encoding: gzip, deflate, sdch

Accept-Language: en-US,en;q=0.8

レスポンス（クライアント←サーバー）

HTTP/1.1 200 OK

Content-Encoding: gzip

Content-Type: text/html

Content-Length: 606

Expires: Tue, 12 Jul 2016 10:57:56 GMT

Last-Modified: Fri, 09 Aug 2013 23:54:35 GMT

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <link rel="author" href="mailto:mail@example.com">
    <title lang="en">HyperText Markup Language - Wikipedia</title>
  </head>
  <body>
    <article>
      <h1 lang="en">HyperText Markup Language</h1>
      <p>HTMLは、<a href="http://ja.wikipedia.org/wiki/SGML">SGML</a>  
        アプリケーションの一つで、ハイパーテキストを利用してワールド  
        ワイドウェブ上で情報を発信するために作られ、  
        ワールドワイドウェブの<strong>基幹的役割</strong>をなしている。  
        情報を発信するための文書構造を定義するために使われ、  
        ある程度機械が理解可能な言語で、  
        写真の埋め込みや、フォームの作成、  
        ハイパーテキストによるHTML間の連携が可能である。</p>
    </article>
  </body>
</html>
```

## CSS

```
body {  
    overflow: hidden;  
    background: #000000;  
}  
h1 {  
    color: pink;  
}
```

## JavaScript

```
function sayHello() {  
    var helloText = document.createTextNode('Hello World');  
    var foo = document.getElementById('foo');  
    foo.appendChild(helloText);  
}  
sayHello();
```

# The Web platform: Browser technologies

## Core platform

- ⑦ HTML ④ ⑤
- ⑦ DOM ⑤
- ⑥ ECMAScript and ⑦ JavaScript ⑤
- ⑦ URL ⑤
- ⑦ Fetch (includes CORS) ④ ④ ⑤ ④ ④
- ⑦ XMLHttpRequest ④ ③ ⑤ ⑤ ⑤
- ⑦ Encoding

## CSS features

- ⑧ CSS roadmap ④ ⑤
- ⑧ Animations ④ ③ ⑤ ⑤
- ⑧ Background-image options ④ ④
- ⑧ Border images ④ ③ ④
- ⑧ Border radius (rounded corners) ④ ③ ④
- ⑧ Box shadows ④ ③ ⑤
- ⑧ Box sizing ④ ③ ④
- ⑧ Cascading and inheritance ③
- ⑧ Colors ④ ③ ⑤
- ⑧ Compositing and Blending ④ ⑤
- ⑧ Device Adaptation ④
- ⑧ Downloadable fonts (@font-face) ④ ③ ⑤ ④
- ⑧ Exclusions ④ ⑤
- ⑧ Feature queries (@supports) ④ ③ ⑤
- ⑧ Filter Effects ④ ⑤
- ⑧ Fixed positioning (position:fixed) ④ ③ ④

## Storage and Files

- ⑦ Storage (NavigatorStorage+StorageManager)
- ⑦ Web Storage (localStorage) ④ ③ ⑤ ⑤
- ⑧ Indexed Database ④ ⑤ ⑤
- ⑧ File API ④ ③ ⑤ ④
- ⑧ Blob URLs ④ ③ ⑤ ⑤

# Web標準

## Web Standards

<https://platform.html5.org/>

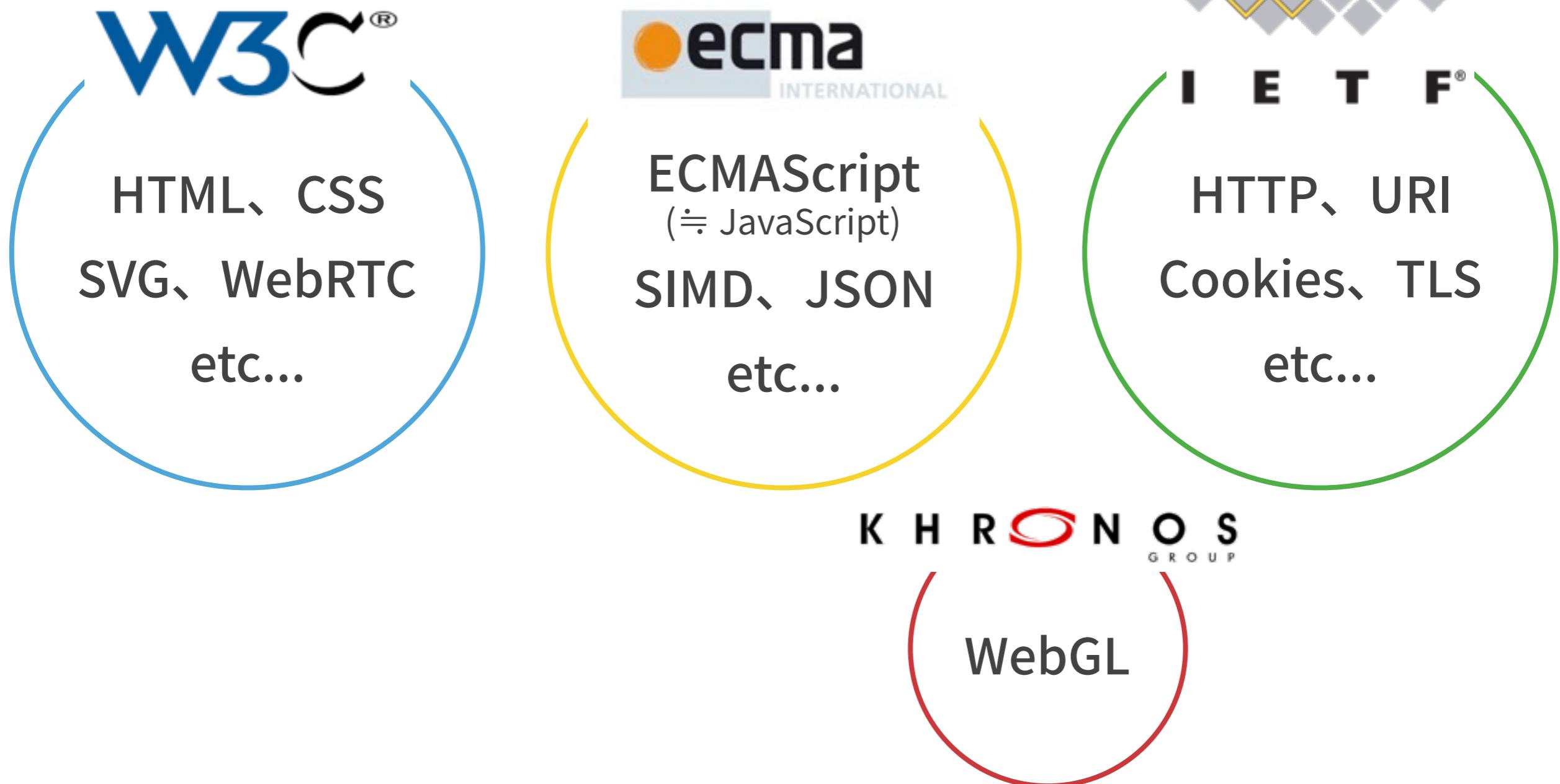
## Web Components

- ⑧ Custom Elements ⑤
- ⑧ Shadow DOM ⑤
- ⑦ Templates

## HTML bonus features

- ⑦ classList (DOMTokenList) ④ ③ ③ ⑤ ④
- ⑦ dataset (data-\* attributes) ④ ⑤ ④
- ⑦ async for scripts ④ ③ ⑤
- ⑦ defer for scripts ④ ③
- ⑦ Session-history management ④ ③ ⑤ ④

# 主な標準仕様と標準化団体



# 規格を標準化(統一)する理由

- ▶ 1つのリソースに様々な手段でアクセスしても  
変わらず利用できるようにするため
- ▶ ブラウザが好き勝手に独自の機能をつくると  
開発者とユーザが不利益を被る(過去のブラウザ戦争)
- ▶ 標準化された技術は、色々な使い回しがきく

Webは数々の標準技術と  
相互努力で支えられている

# Web技術の可能性

# WebAssembly

Overview

Demo

Design

Specification

Community Group

WebAssembly or *wasm* is a new portable, size- and load-time-efficient format suitable for compilation to the web.

WebAssembly is currently being designed as an open standard by a [W3C Community Group](#) that includes representatives from all major browsers. Expect the contents of this website and its associated design repositories to be in flux: everything is still under discussion and subject to change.

## Overview

# WebAssembly

- **Efficient and fast:** The [wasm AST](#) is designed to be encoded in a size- and load-time-efficient [binary format](#). WebAssembly aims to execute at native speed by taking advantage of [common hardware capabilities](#) available on a wide range of platforms.
- **Safe:** WebAssembly describes a [memory-safe, sandboxed execution environment](#) that may even be implemented inside existing JavaScript virtual machines. When [embedded in the web](#), WebAssembly will enforce the same-origin and permissions security policies of the browser.
- **Open and debuggable:** WebAssembly is designed to be pretty-printed in a [textual format](#) for debugging, testing, experimenting, optimizing, learning, teaching, and writing programs by hand. The textual format will be used when [viewing the source](#) of wasm modules on the web.
- **Part of the open web platform:** WebAssembly is designed to maintain the versionless, feature-tested, and backwards-compatible [nature of the web](#). WebAssembly modules will be able to call into and out of the JavaScript context and access browser functionality through the same Web APIs accessible from JavaScript. WebAssembly also supports [non-web](#) embeddings.

Read the project's [high-level goals](#) and consult the [FAQ](#) section for more information.

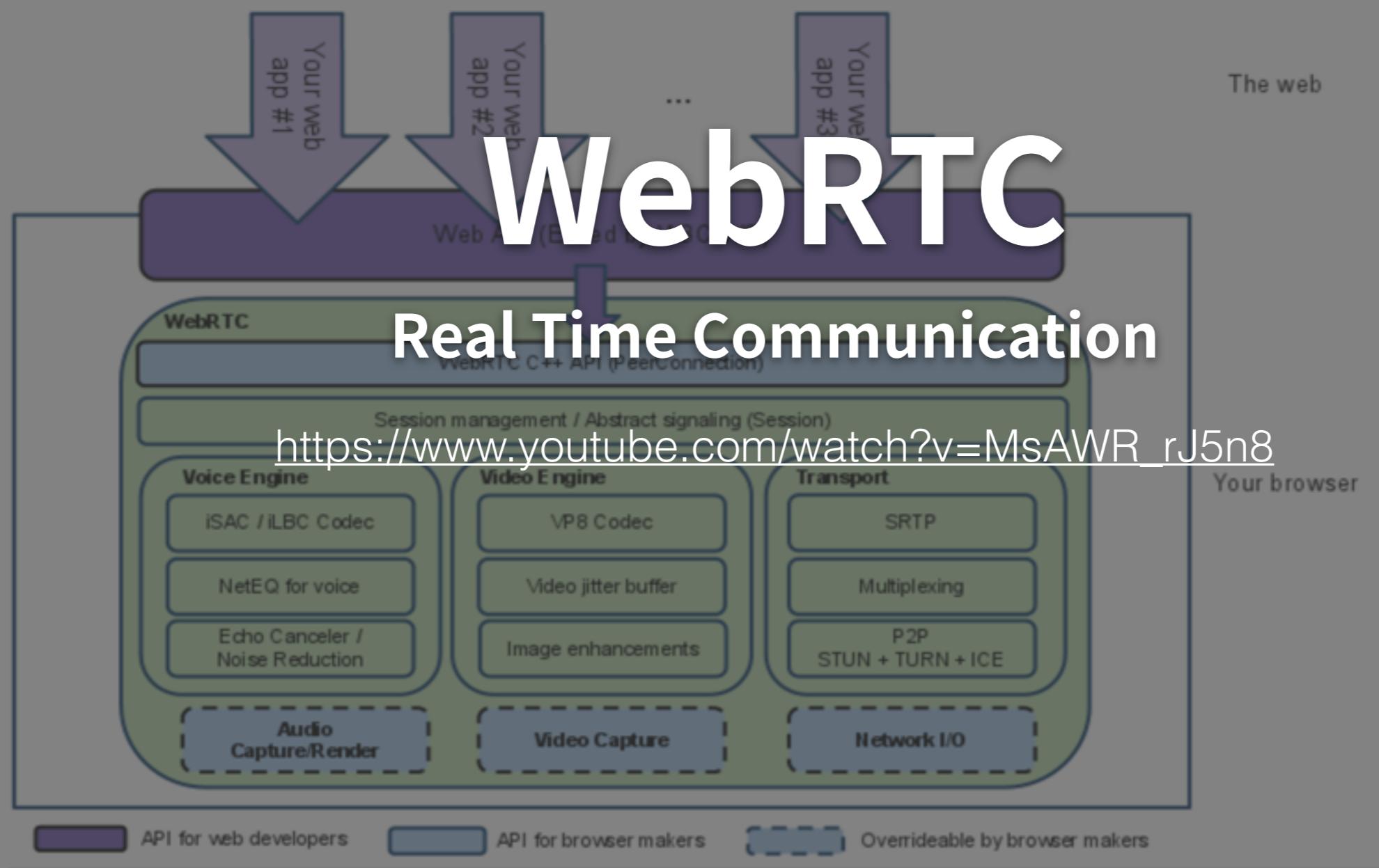
Home > Architecture

## Architecture

WebRTC offers web application developers the ability to write rich, realtime multimedia applications (think video chat) on the web, without requiring plugins, downloads or installs. Its purpose is to help build a strong RTC platform that works across multiple web browsers, across multiple platforms.

[Show Contents](#)

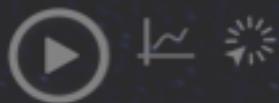
The overall architecture looks something like this:



You will notice two distinct layers.

1. Browser developers will be interested in the WebRTC C++ API and the capture/render hooks at their disposal.

2. Web App developers will be interested in the Web API.



Take a tour.



# WebGL Graphics Library

<http://stars.chromeexperiments.com/>

*Epsilon Sagittarii*





# What Web Can Do Today

Can I rely on the Web Platform features to build my app?  
An overview of the device integration HTML5 APIs

✓ Feature available in your current browser

✗ Feature not available in your current browser

## Behave Like A Native App

✉ LOCAL NOTIFICATIONS ✓

✉ PUSH NOTIFICATIONS ✓

⚙ OFFLINE MODE ✓

✚ HOME SCREEN INSTALLATION

⌚ FOREGROUND DETECTION ✓

## Input

☞ TOUCH GESTURES ✗

⟳ ACCELEROMETER ✓

🎙 SPEECH RECOGNITION ✓

📋 CLIPBOARD (COPY & PASTE) ✓

# Device API

<https://whatwebcando.today/>

## Access What's Around

📍 GEOLOCATION ✓

Bluetooth ✗

NFC ✗

✖ PROXIMITY SENSORS ✗

## Access Device Features

📷 CAMERA & MICROPHONE ✓

⌚ NETWORK TYPE & SPEED ✗

📶 ONLINE STATE ✓

振动 ✗



# Web技術が拡がる可能性

- ▶ 標準化された使い回しのきく技術
- ▶ 今でもカーナビやテレビで採用されている
- ▶ Windows アプリも Web 技術でつくれる
- ▶ あらゆる場所に Web 技術が普及するかも？



業務内容のこと

A photograph of five people laughing together in an office setting. Four individuals are leaning over a laptop screen, while one person sits behind them. The laptop screen displays the AbemaTV logo. The scene conveys a sense of shared humor and teamwork.

# フロントエンドの ロールモデル

# ロールモデルは大まかに3つ

1. ビジュアルや使い勝手を作り込む UI 実装屋
2. アニメーションとかインタラクティブ表現屋
3. Webフロントエンドのアプリケーション設計屋

# ビジュアルや使い勝手を作り込む UI 実装屋

- ▶ 派手さはなくとも堅実に使いやすい UI が好き
- ▶ HTML/CSS/JavaScript を偏りなく使いこなす
- ▶ Web デザイナー出身のひとも多い
- ▶ 生息数がおそらく一番多く高需要



## アニメーションとかインタラクティブ表現屋

- カッコいい、美しい表現が好き & 得意
- Canvas とか SVG とか WebGL とか好き
- 昔は Flash で制作してた人もいる
- スペシャリストは重宝される



## Webフロントエンドのアプリケーション設計屋

- 大規模なサイトやシングルページアプリが好き
- いろいろなことを考えて、全体を設計する
- アーキテクチャやライブラリに見識が深くなる
- 需要はそれほど多くない (?)



## (おまけ) サーバーサイド実装と JavaScript の兼務業

- ▶ サーバーサイドと JavaScript を兼務でやる
- ▶ コーディングできるデザイナーと分業する
- ▶ いわゆるプログラマー、HTML/CSS は苦手
- ▶ 地味にたくさん生息している



## (おまけ) 板挟みと中間管理を極めしディレクター

- ▶ 板挟まれすぎて進行管理できるようになった
- ▶ 「俺も昔はコーディングしててさあ...!」
- ▶ 責任が増えてくるとマネージャーになる
- ▶ ある意味、順当なキャリア



# 開発フローの例





## デザイナー / プランナー

機能の企画や仕様書  
ワイヤーフレームなどを共有



API が返すデータ設計や  
クライアント間のすり合わせ

サーバーエンジニア/アプリエンジニア





## デザイナー / プランナー

仕様上の問題があつたら  
すぐ相談して調整



大きい問題が残っていないか  
よくよく確認して開発へ

サーバーエンジニア/アプリエンジニア





## デザイナー / プランナー

デザインカンプや  
アニメーションモックを共有



必要なデータを返す  
API をサーバーが提供

サーバーエンジニア/アプリエンジニア





## デザイナー / プランナー

実装していく気づいた UI の問題を  
フィードバックして反映



サーバーからのデータ形式や内容に  
問題がないか確認しながら開発

サーバーエンジニア/アプリエンジニア





## デザイナー / プランナー

レビューで何かあれば  
修正のために追加開発

実装は仕様どおりか?  
使い勝手に問題がないか?



サーバーエンジニア/アプリエンジニア





## デザイナー / プランナー



一通りやったらテストを実施  
問題が見つかれば協力して修正

サーバーエンジニア/アプリエンジニア





## デザイナー / プランナー

オリエン

設計

開発

レビュー

テスト

リリース

おつかれさまでした！

サーバーエンジニア/アプリエンジニア



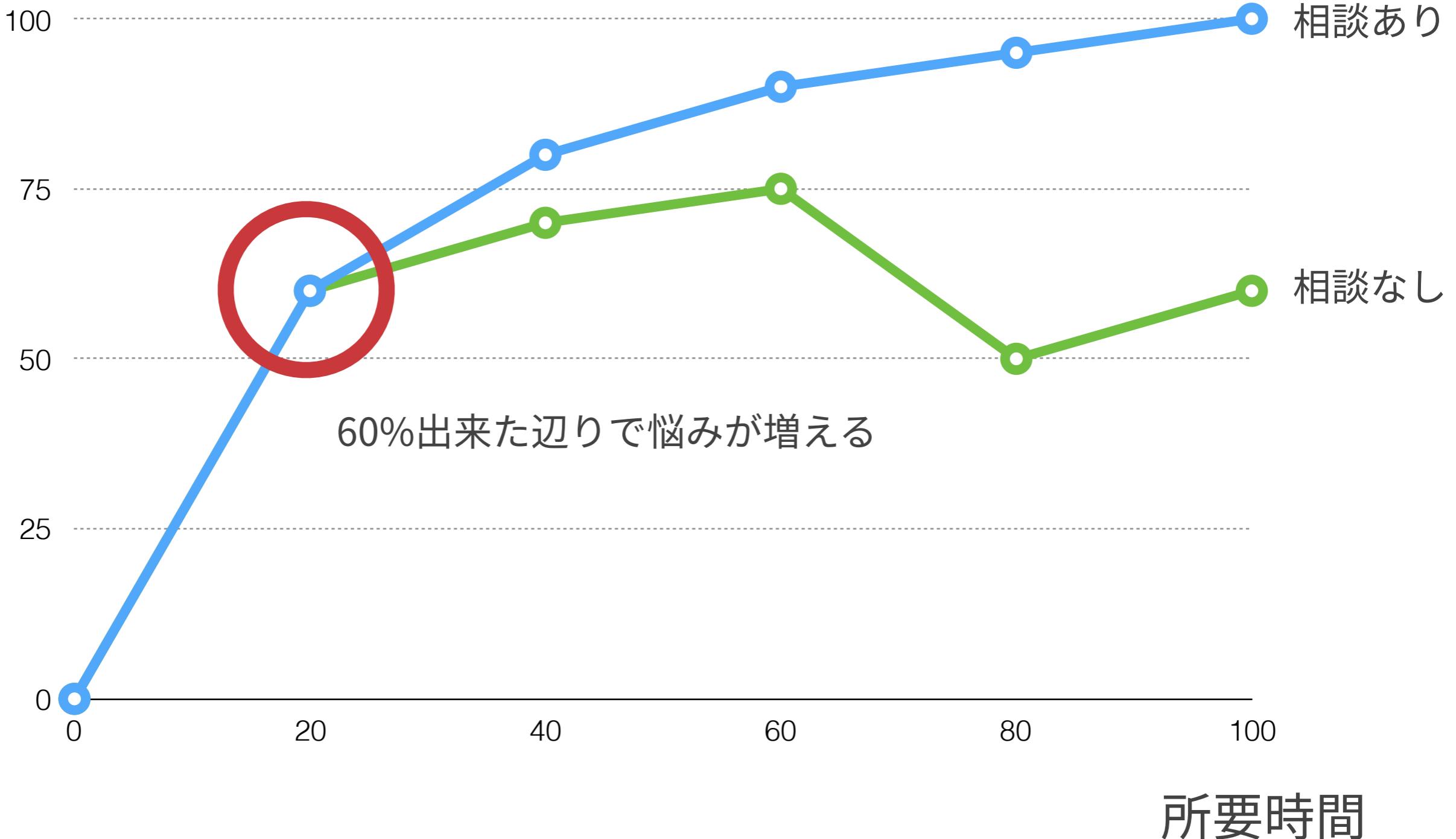
A photograph showing four young men sitting around a table, looking down at their smartphones. They appear to be in a casual setting, possibly a cafe or a study room. The man on the far left has long dark hair and is wearing a dark t-shirt. The man next to him is wearing glasses and a grey t-shirt. The third man from the left is wearing a light-colored t-shirt. The man on the far right is wearing a dark t-shirt. The table is made of wood and has a checkered pattern. In the background, there are bookshelves and a chalkboard. The text "コミュニケーションを大切にする理由" is overlaid on the image.

コミュニケーションを  
大切にする理由

# チームでモノをつくる前提

- ▶ 最初はすべてクソ、クソを皆で磨くのがチーム
- ▶ 複数の人間が専門を活かして毎回良いモノを作るために、過程を改良し続けるのがチーム
- ▶ 誰かがマグレで良いモノを作りだすことに、期待したり依存したりするのはチームじゃない

# 完成度の%



完成度の%

だいぶ良くなってきたので  
そろそろリリース

100

75

50

25

0

0

20

40

60

80

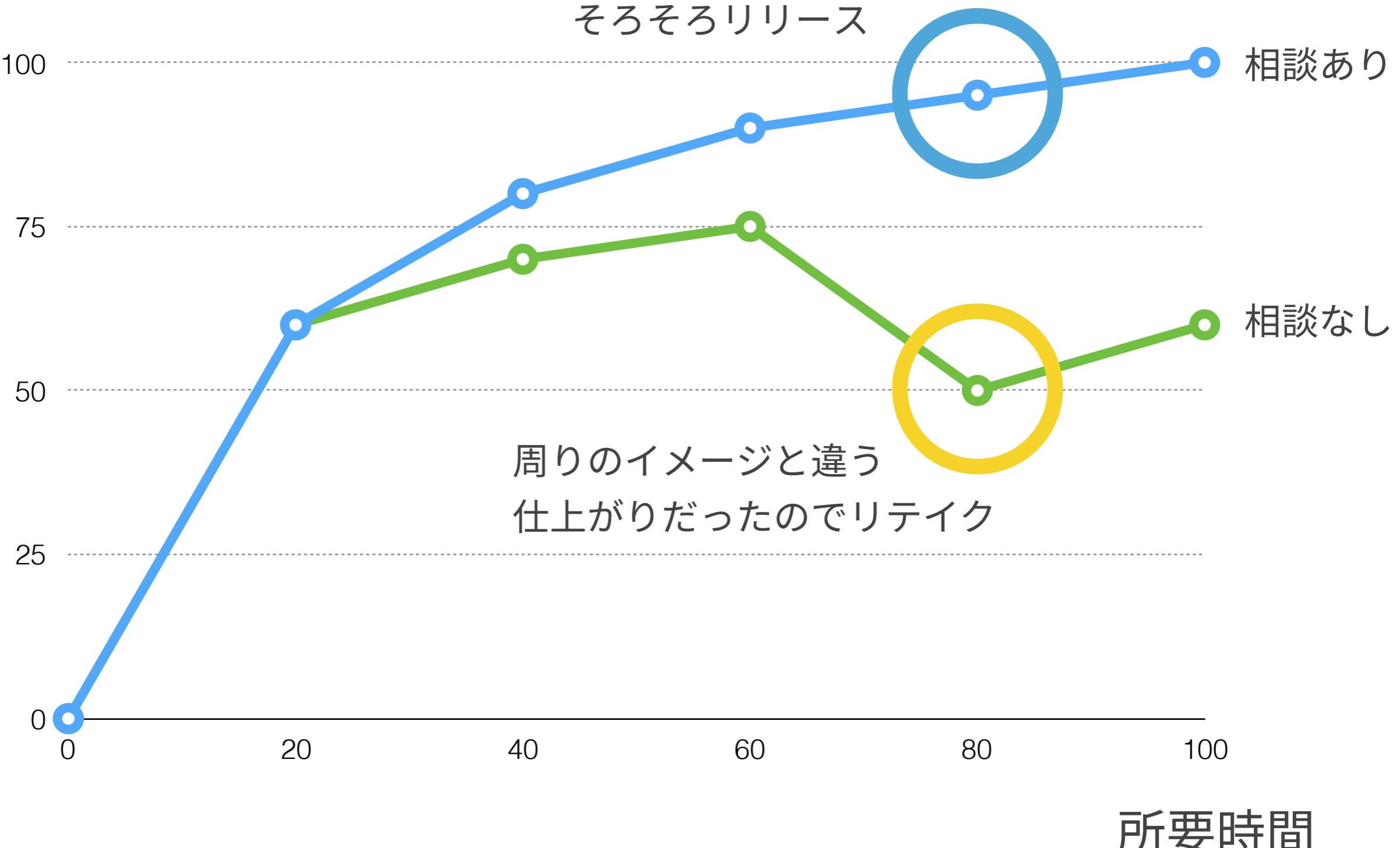
100

所要時間

周りのイメージと違う  
仕上がりだったのでリテイク

相談あり

相談なし



完成度の%



エンジニアも関係者も  
みんな納得の完成度

100

75

50

25

0

0

20

40

60

80

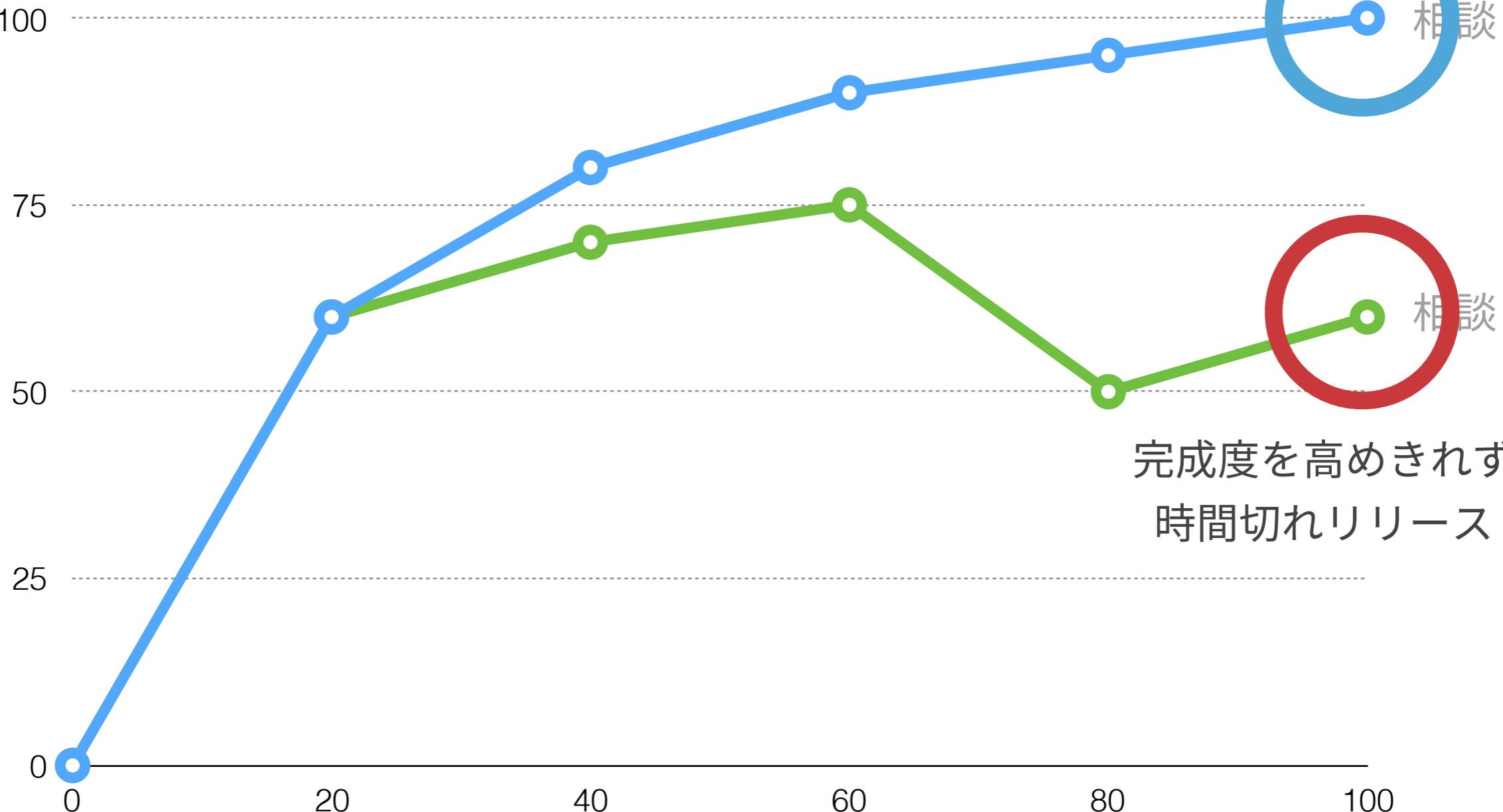
100

所要時間

相談

相談

完成度を高めきれず  
時間切れリリース



A photograph of three young men sitting on a light-colored couch. The man on the left is wearing a red and yellow floral shirt over a white t-shirt and blue jeans, looking down at a silver laptop. The man in the center is wearing a black t-shirt and a grey baseball cap, leaning forward with his arms crossed. The man on the right is wearing a black and white horizontally striped long-sleeved shirt and blue jeans, looking intently at the laptop screen. They are all looking towards the left side of the frame where the laptop is positioned.

開発作業

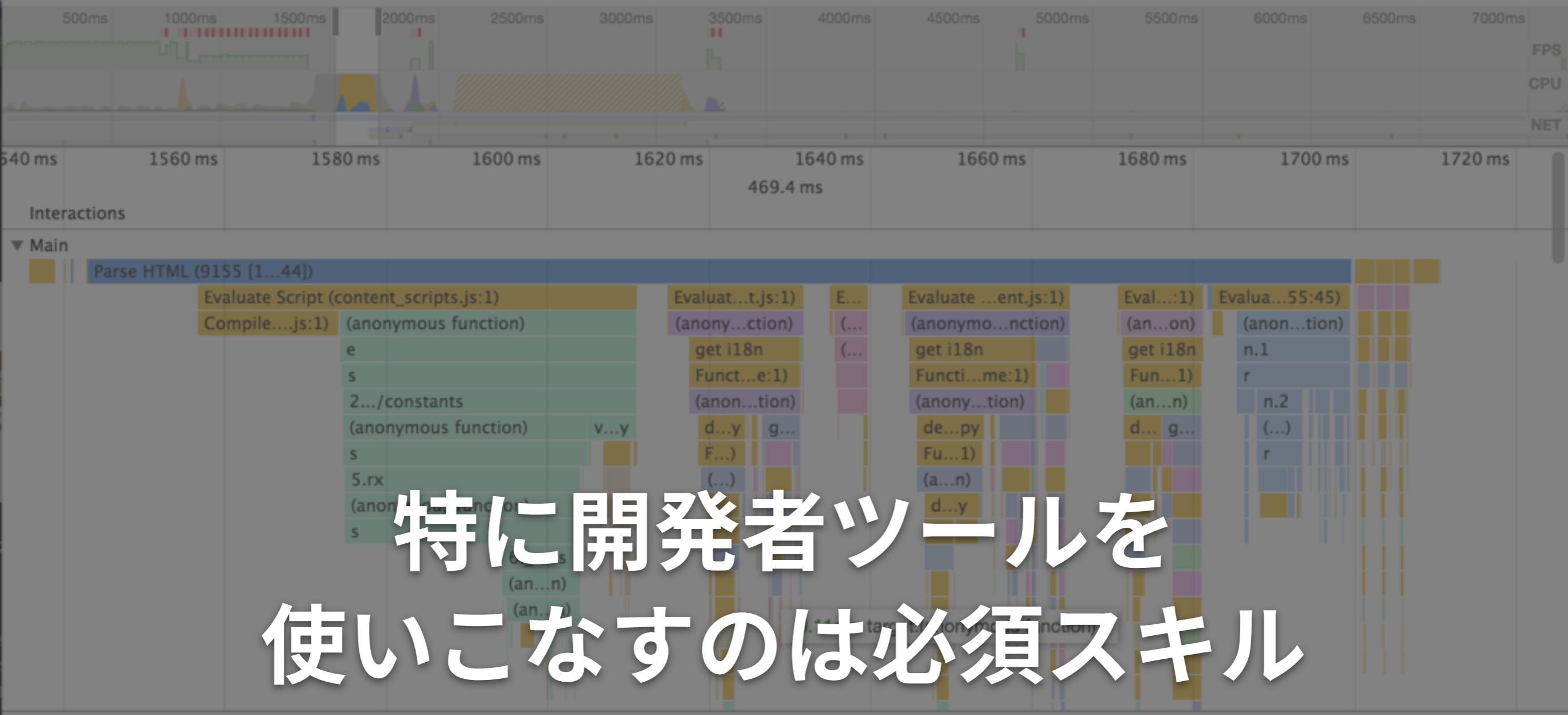
# FRESH! by AbemaTV の開発

- WebSocket を利用したリアルタイムチャット
- Video.js を利用した動画プレイヤー
- React による UI のクライアントサイド実装
- Node.js によるサーバーサイド実装

# 開発の道具

- ▶ WebStorm (統合開発環境)
- ▶ Sketch (画像のスライス)
- ▶ Git (バージョン管理)
- ▶ iTerm (コマンドライン)
- ▶ 各種ブラウザの開発者ツール

作業の雰囲気を  
デスクトップでデモします



Summary Bottom-Up Call Tree Event Log

No Grouping ▾

| Self Time |       | Total Time |       | Activity               |
|-----------|-------|------------|-------|------------------------|
| 32.1ms    | 19.0% | 156.7ms    | 92.6% | Parse HTML             |
| 20.9ms    | 12.4% | 36.6ms     | 21.6% | ▶ s                    |
| 17.5ms    | 10.3% | 17.5ms     | 10.3% | ▶ Compile Script       |
| 11.3ms    | 6.7%  | 26.2ms     | 15.5% | ▶ deepCopy             |
| 10.7ms    | 6.3%  | 10.7ms     | 6.3%  | ▶ Minor GC             |
| 6.6ms     | 3.9%  | 36.8ms     | 21.8% | ▶ (anonymous function) |
| 4.6ms     | 2.7%  | 23.4ms     | 13.8% | ▶ (anonymous function) |
| 4.3ms     | 2.5%  | 17.2ms     | 10.2% | ▶ Apply                |
| 3.5ms     | 2.1%  | 3.5ms      | 2.1%  | ▶ get localStorage     |
| 3.2ms     | 1.9%  | 39.9ms     | 23.6% | ▶ get i18n             |
| 3.1ms     | 1.8%  | 4.3ms      | 2.5%  | ▶ (anonymous function) |
| 3.0ms     | 1.8%  | 13.9ms     | 8.2%  | ▶ r                    |
| 2.9ms     | 1.7%  | 9.0ms      | 5.3%  | ▶ (anonymous function) |
| 2.7ms     | 1.6%  | 10.6ms     | 6.2%  | ▶ (anonymous function) |

Heaviest stack

| Total Time   | Activity |
|--|----------|
| 17.5ms   | 100.0%   |
| 17.5ms   | 100.0%   |
| 17.5ms   | 100.0%   |
| <u>prelude.js:1</u>  |          |
| <u>VM1551 extensions::binding:1</u>  |          |
| <u>chrome-extension://fmkadmapgofadopljbjfkapdkoienihi/build/inject.js:1</u> |          |
| <u>9155:45</u>   |          |
| <u>VM1551 extensions::binding:1</u>  |          |
| <u>VM1552 extensions::event_bindings:1</u>                                   |          |
| <u>VM1553 extensions::event_bindings:1</u>                                   |          |

生存戦略のこと



Web を広く学ぼう

# 今のうちに視野を広げよう

- ▶ デザインやHTML/CSS/JavaScript だけでなく  
サーバサイド、マーケティングなども味見する
- ▶ 仕事を始めると、目の前の仕事に必死になって  
視野が狭まるから学生の今がチャンス
- ▶ 隣人を理解するために色々な知識をもっておく

# 知っておかなければならぬこと

- ▶ 難しいことは難しい
- ▶ **難しいことにはそれなりの理由と価値がある**
- ▶ 難しいを分解して、ひとつずつやつづける
- ▶ Web 技術に関わるなら学び続けることが重要

アプリケーションを  
1つ以上つくるう

# ものづくりの全体像を知る

- ▶ どんなにチープでも、全部を作り上げる経験は  
ものづくりの全体像に近づく近道
- ▶ PaaS や IaaS の普及で普通のWebサービスを  
作る技術的な敷居は非常に低くなっている
- ▶ もちろんレンタルサーバを使っても良いけど、  
セキュリティには気をつけよう

# Web はまだ創造的な仕事

- 隣接工程をまったく知らなくても作れるほど高度な生産管理が行われている現場はほぼない
- 自分自身が他のメンバーやビジネスと広く深く関わり合うことで作り上げる創造的な仕事
- 今後AI や機械学習の進歩によって泥臭い作業が全滅する可能性はあるけど、それは歓迎すべき

就職したら…

# 新卒向けにアドバイスすること

- ▶ 質問の仕方で差をつける
- ▶ 情報収集のチャンネルと習慣をつくる
- ▶ 学んだことはどこかにアウトプットする
- ▶ 社外にベンチマーク対象をもつ

# 新卒向けにアドバイスすること

- ▶ 質問の仕方で差をつける
- ▶ 情報収集のチャンネルと習慣をつくる
- ▶ 学んだことはどこかにアウトプットする
- ▶ 社外にベンチマーク対象をもつ

## 質問の仕方で差をつける？

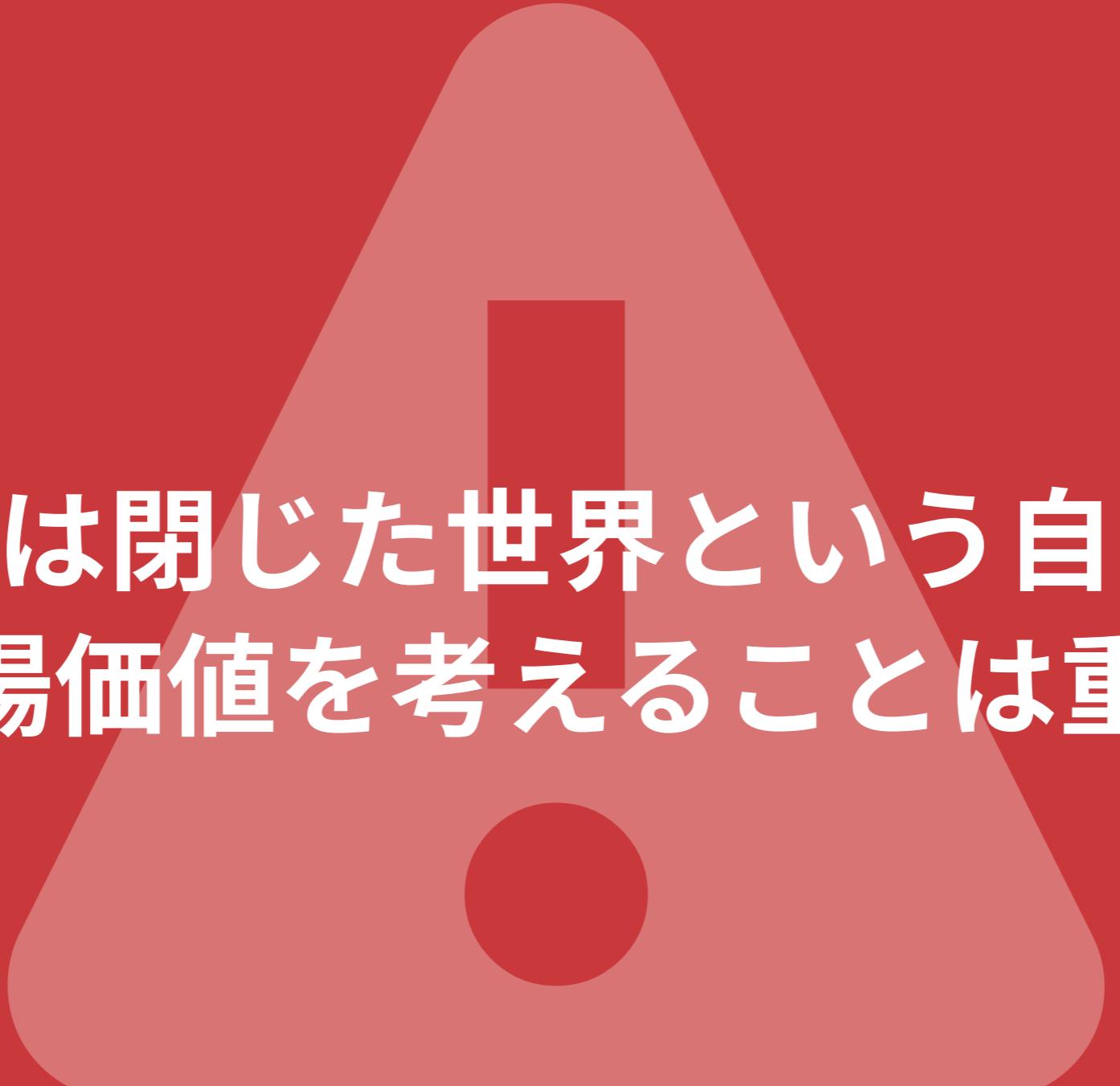
- ▶ 「どうしたらいいですか？」を避ける
- ▶ いきなり答えを聞くのはチャンスを逃してる
- ▶ 考えた結果を答え合わせできれば次に繋がる
- ▶ Web業界の見習い期間は非常に短い！！

# 新卒向けにアドバイスすること

- ▶ 質問の仕方で差をつける
- ▶ 情報収集のチャンネルと習慣をつくる
- ▶ 学んだことはどこかにアウトプットする
- ▶ 社外にベンチマーク対象をもつ

## 情報収集/アウトプット/ベンチマーク

- ブログ
- 勉強会
- 書籍
- ライバル探し
- メンター探し
- Googleる
- Referenceる
- Stack Overflowる
- Qiitaる
- GitHubる



会社は閉じた世界という自覚と  
市場価値を考えることは重要

作業を覚えて  
仕事は学び続ける

# 作業だけが仕事ではない

- コーディングやビジュアルは作業に過ぎない
- 小手先のテクニックは知識に過ぎない
- 仕事で求められるのは知恵と工夫
- 常に問題は変化するので、常に頭を使う



頭を使うって、つまり？



『問い合わせてる力』

なぜこうなって  
いるのか？

ナニが課題なのか？

# 本質的な デザイン思考

課題解決にWebの専門性を活かせたら  
一人前のWebフロントエンドエンジニア

まとめ



# 伝えたかったこと

- Web フロントエンドは UI を実装します
- デザイナーやエンジニアと協力し合います
- Web 技術に興味をもってくくれると嬉しいです
- 今のうちにデザイン思考を磨くとよいです

[企業情報](#)[ニュース・インフォ](#)[サービス](#)[技術情報](#)[採用情報](#)[株主・投資家情報](#)

ホーム > 採用情報 > 新卒採用 > 新卒採用テクノロジー・デザインコース

## 新卒採用 テクノロジー・デザインコース

④ テクノロジーコースエントリー

④ テクニカルクリエイターコースエントリー

④ デザインコースエントリー

④ 2018年度卒以降の方はこちら

[採用イベント](#)[技術情報](#)[サイバーエージェントについて](#)[選考について](#)

お知らせ

2016/06/22

2017年卒新卒エンジニア採用「オールオンライン選考」開催します

2016/06/01

エンジニア・クリエイター新卒採用サイト「REAL」オープンしました

[企業情報](#)[ニュース・インフォ](#)

# 求める人物像

[採用情報](#)[株主・投資家情報](#)

ホーム > 採用情報 > 新卒採用 > 新卒採用テクノロジーデザインコース

## 1. 素直でいいヤツ

新卒採用  
テクノロジー・デザインコース

## 2. 新しいことに挑戦するヤツ

① テクノロジースタートナビ

② デザインコースエントリー

## 3. 常に成長し続けるヤツ

[採用イベント](#)[技術情報](#)[サイバーエージェントについて](#)[選考について](#)**お知らせ**

2016/06/22

2017年卒新卒エンジニア採用「オールオンライン選考」開催します

2016/06/01

エンジニア・クリエイター新卒採用サイト「REAL」オープンしました

# Questions?

🏠 <http://aho.mu>

🐦 [@ahomu](https://twitter.com/ahomu)

🐱 [github.com/ahomu](https://github.com/ahomu)