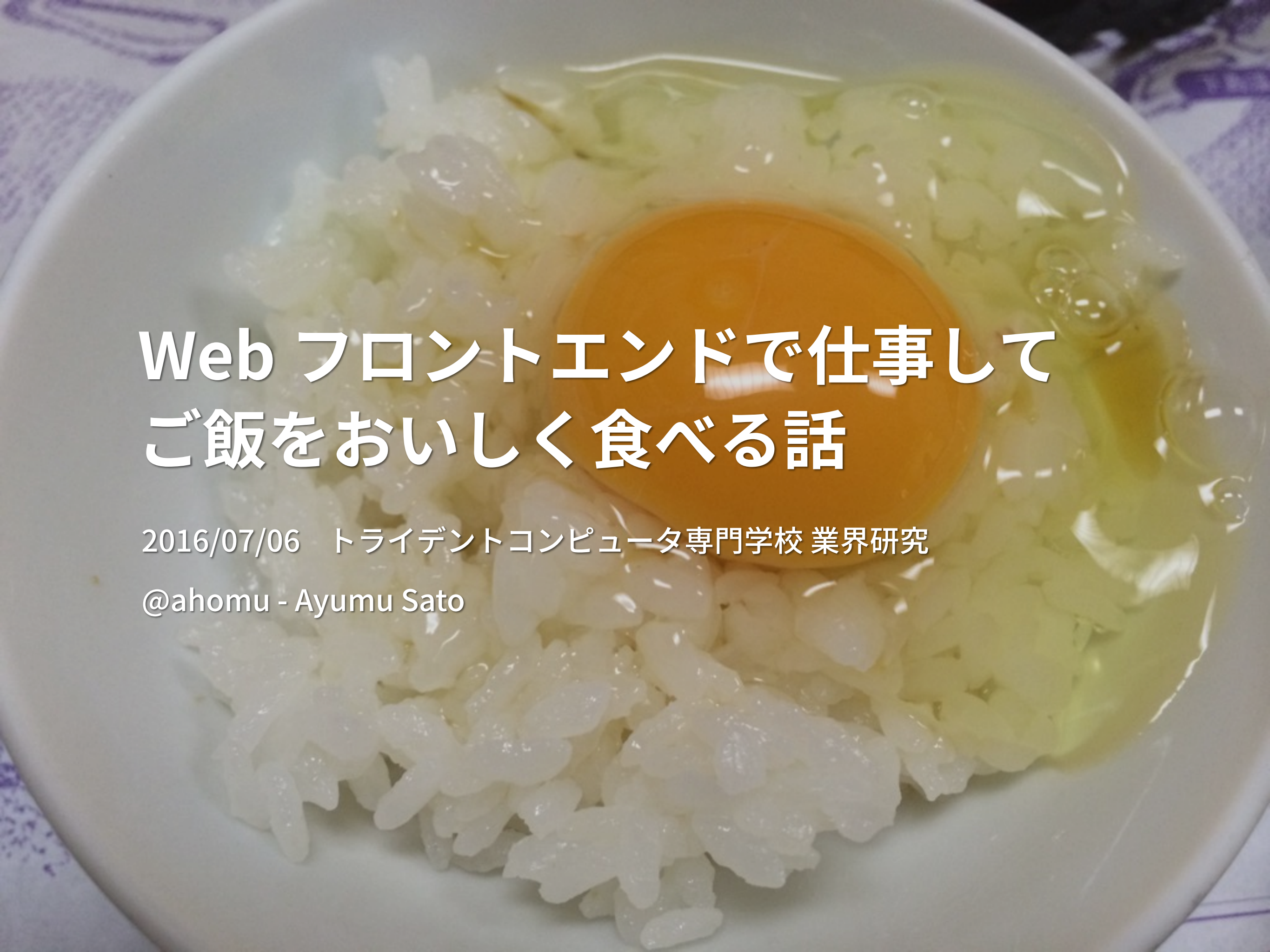


A close-up photograph of a white ceramic bowl filled with fluffy white rice. A sunny-side-up egg is placed on top of the rice, with its bright orange yolk centered in the upper half of the bowl. The egg white is slightly spread and glistening. The background shows a hint of a patterned tablecloth.

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
食べる人でしょう？



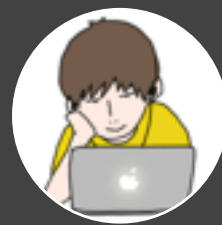
こんにちは
@ahomuです！



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)アップルアップルで 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

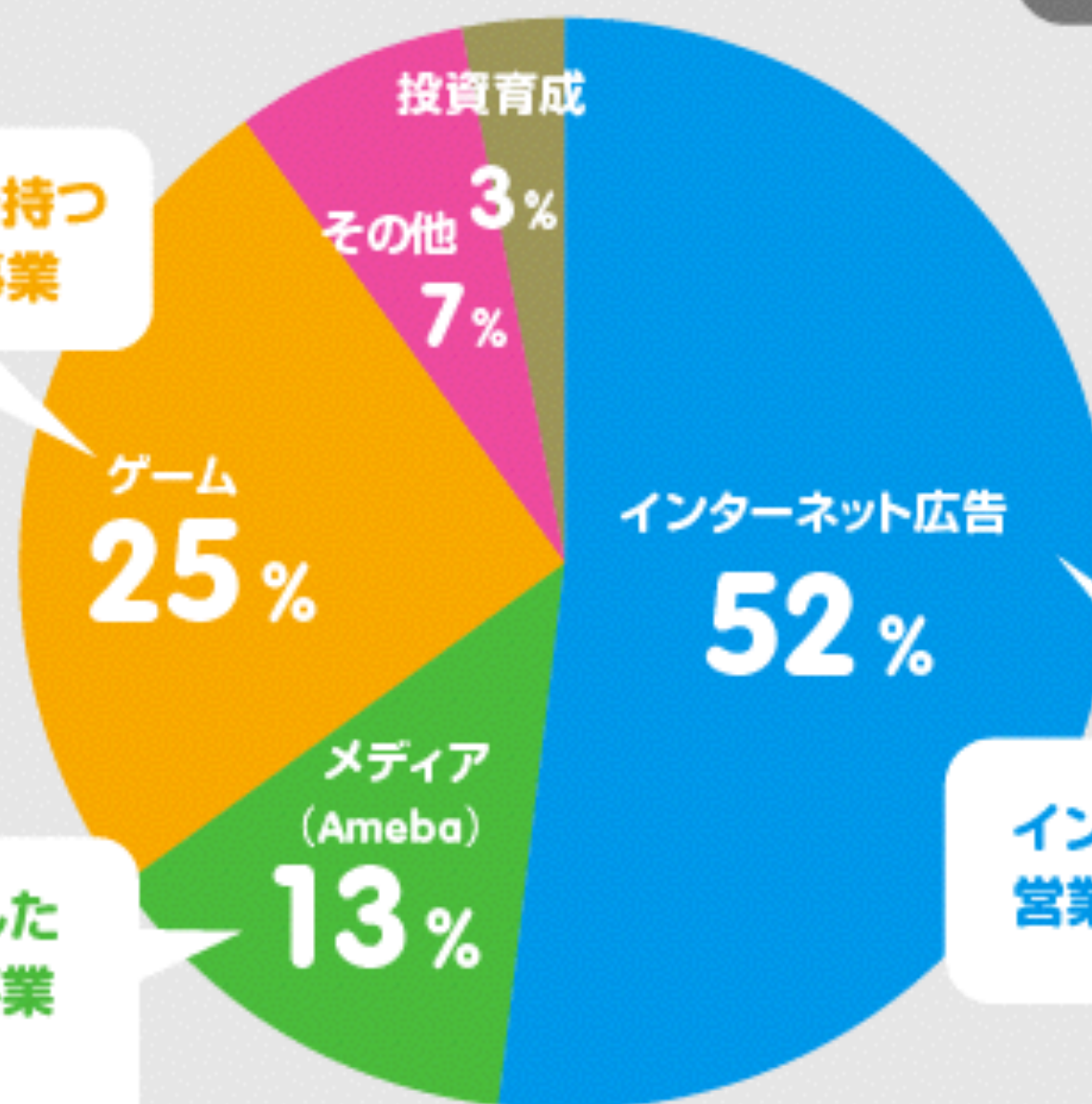
CyberAgent

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®



AWA

18:10

NOW ON AIR

Abema
news/

Abema
SPECIAL

SPECIAL
PLUS

ドラマ

REALITY
SHOW

TV
HITS

CyberAgent - IR channel

今日お話しすること

- ▶ 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

A close-up photograph of a wooden cutting board. On the board, there are several slices of pink, medium-rare meat, likely beef, arranged in a somewhat circular pattern. The meat is seasoned with black pepper and finely chopped green herbs. In the center of the meat slices, there is a single, bright yellow bell pepper. The background shows a dark wooden surface, possibly a table or countertop.

Webフロントエンド エンジニアとは

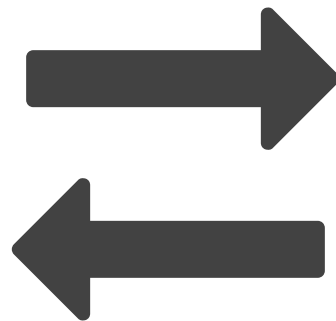
Webの中の フロントエンド

クライアント



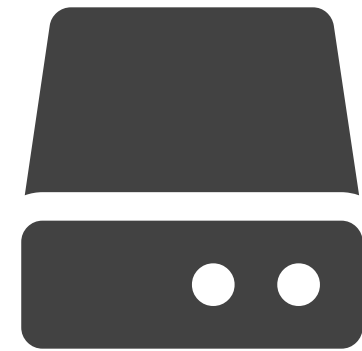
ユーザーが使う
Webブラウザ

インフラ



普通にネットワーク
CDNとかも含む

サーバー



(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!!

イン



普通のネットワーク

CON



(S)FTP

アップロードする先



学校法人 河合塾学園

トライデント コンピュータ専門学校

▶ 願書・資料請求



▶ オープンキャンパス



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



Web サイト

進路探しは /
トライデントから始めよう!



要予約

体験入学

7/9(土) 10:30~15:00



1 2 3 4 5

9COURSES & 30MAJOR



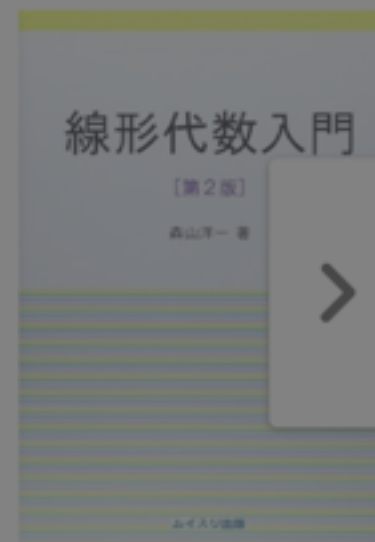
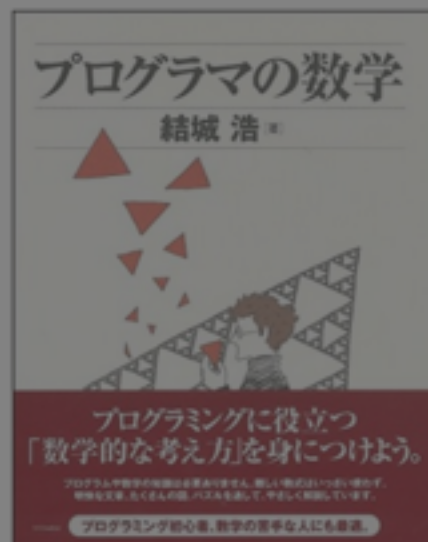
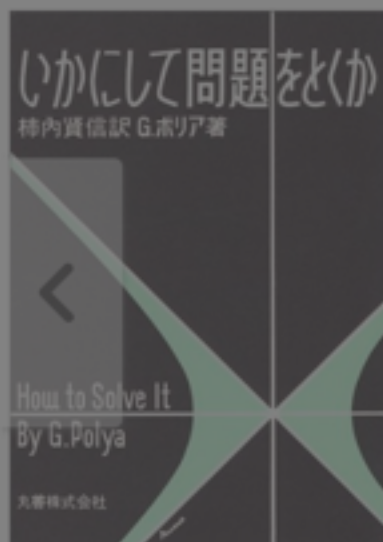
primeday

EC サイト

あれも、これも、
それも大セール!

1日限りのプライム会員限定セール

あなたのお買い物傾向から





Inbox



Search



Inbox



Snoozed



Done



Drafts



Sent



Reminders



Trash



Spam



Contacts

Bundled in the inbox



Trips



Saved



Purchases



Finance



Social



Updates



Forums

Today



Updates



New

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



[VIEW ERROR](#)



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:

<no information>

File:



Reply to all



← 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

地図



16:58

現在24チャンネル放送中！



エンタメ



AbemaNews午後
👁 60k 💬 499



KING OF KINGS -FINAL UMB-
👁 77.3k 💬 3.4k



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



カーダシアン家のお騒がせセレブライフ シ…
👁 34.4k 💬 7

あほむ

艦隊司令部Level. 92 [中佐]

保有艦隊数 4

艦娘保有数 109

111

211

戦績表示

友軍艦隊

図鑑表示

アイテム

模様替え

任務(クエスト)

アイテム庫

23750

23750

23750

23750

母港

編成

補給

出撃

改装

入渠

工廠

07/03

17:04

表示

設定

艦娘

07/03

17:04

表示

設定

- 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

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！

ランキング

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
1	NEXT FUNDS 日経平均レバレッジ・インデック	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

お客様サイトへログイン

ユーザーネーム

パスワード

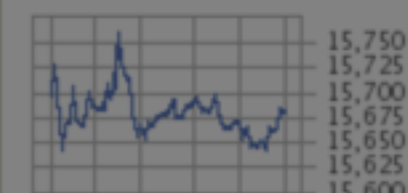
セキュリティキーボード

ログイン

パスワードをお忘れの場合

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わる

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

A top-down view of a wooden table covered with numerous Apple products. There are several silver MacBook laptops of various sizes, several black and white iPad tablets, and many black and silver iPhone smartphones. The products are scattered across the light-colored wood grain surface. Overlaid on the center of the image is large white Japanese text with a subtle drop shadow.

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

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 (CURI) 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

- ? HTML u t
- ? DOM t
- E ECMAScript and ? JavaScript t
- ? URL t
- ? Fetch (includes CORS) u u t
- ? XMLHttpRequest u m t t
- ? Encoding

CSS features

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

Storage and Files

- ? Storage (NavigatorStorage+StorageManager)
- ? Web Storage (localStorage) u m t
- W Indexed Database u t
- W File API u m t
- W Blob URLs u m t t
- W Web Workers m t
- W WebRTC t
- W Object RTC (ORTC) API for WebRTC
- W WebSocket protocol
- ? WebSocket API u t
- W Service Worker Events u t
- W Push API m

Web Components

- W Custom Elements t
- W Shadow DOM t
- ? Templates

HTML bonus features

- ? classList (DOMTokenList) u m m t
- ? dataset (data-* attributes) u t
- ? async for scripts u m t
- ? defer for scripts u m
- ? Session-history management u m t

Web標準

Web Standards

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

主な標準仕様と標準化団体



HTML、CSS
SVG、WebRTC
etc...



ECMAScript
(≡ JavaScript)
SIMD、JSON
etc...



I E T F

HTTP、URI
Cookies、TLS
etc...



WebGL

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.

WebAssembly

Overview

- **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.

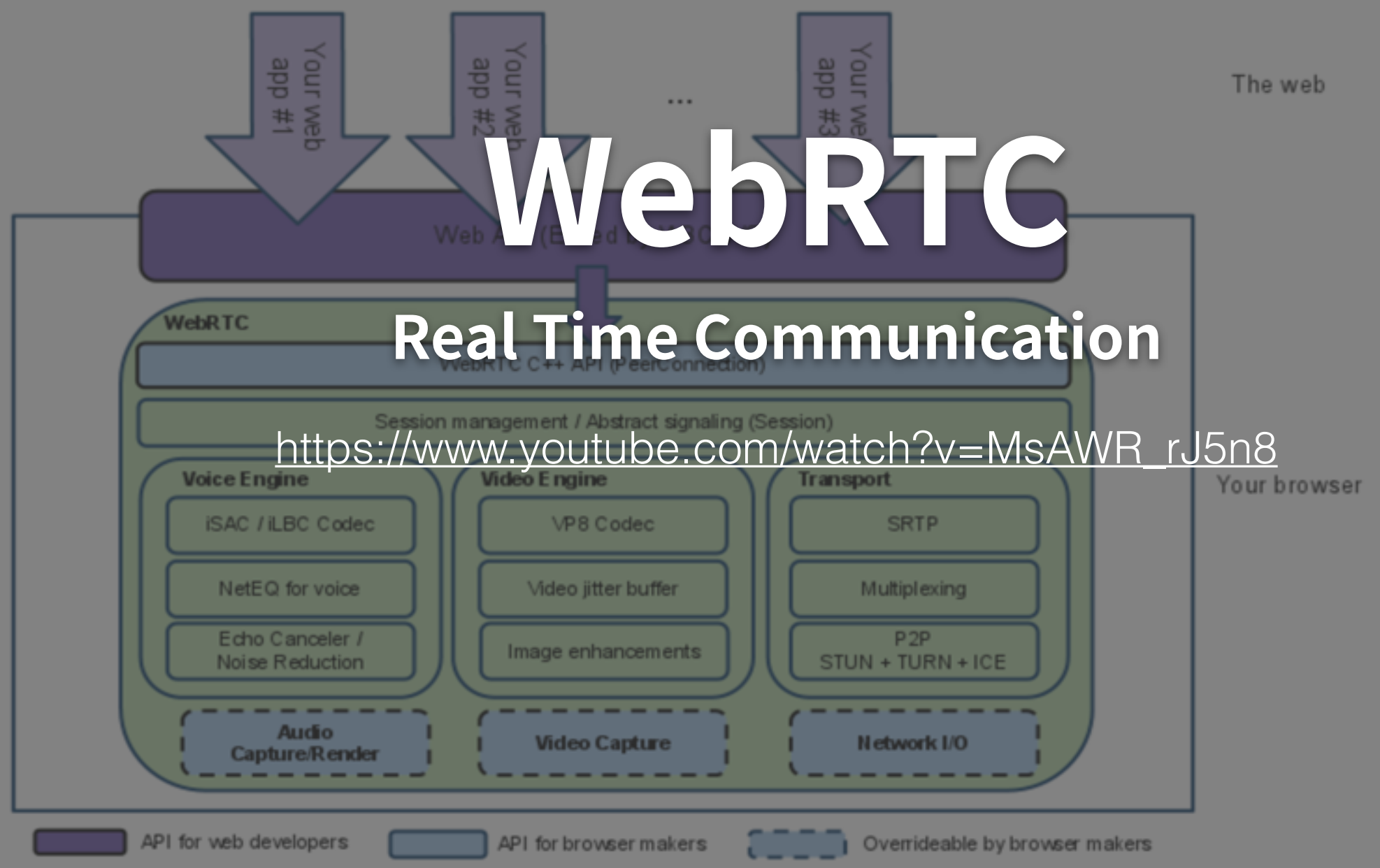
[Home](#) > [Architecture](#)

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:



WebRTC
Real Time Communication
https://www.youtube.com/watch?v=MsAWR_rJ5n8

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 ✓
- FACE RECOGNITION ✓
- CLIPBOARD (COPY & PASTE) ✓
- DEVICE ADAPTATION ✓

Device API

<https://whatwebcando.today/>

Access What's Around

- GEOLOCATION ✓
- BLUETOOTH ✗
- NFC ✗
- PROXIMITY SENSORS ✗

Access Device Features

- CAMERA & MICROPHONE ✓
- NETWORK TYPE & SPEED ✗
- ONLINE STATE ✓
- VIBRATION ✓



Web技術が広がる可能性

- ▶ 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

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

- ▶ 派手さはなくて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

オリエン

設計

開発

レビュー

テスト

リリース

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

仕様上の問題があったら
すぐ相談して調整

オリエン

設計

開発

レビュー

テスト

リリース

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

デザインキャンプや
アニメーションモックを共有



オリエン

設計

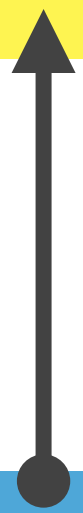
開発

レビュー

テスト

リリース

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

実装していて気づいた UI の問題を
フィードバックして反映

オリエン

設計

開発

レビュー

テスト

リリース

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？

オリエン

設計

開発

レビュー

テスト

リリース

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

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



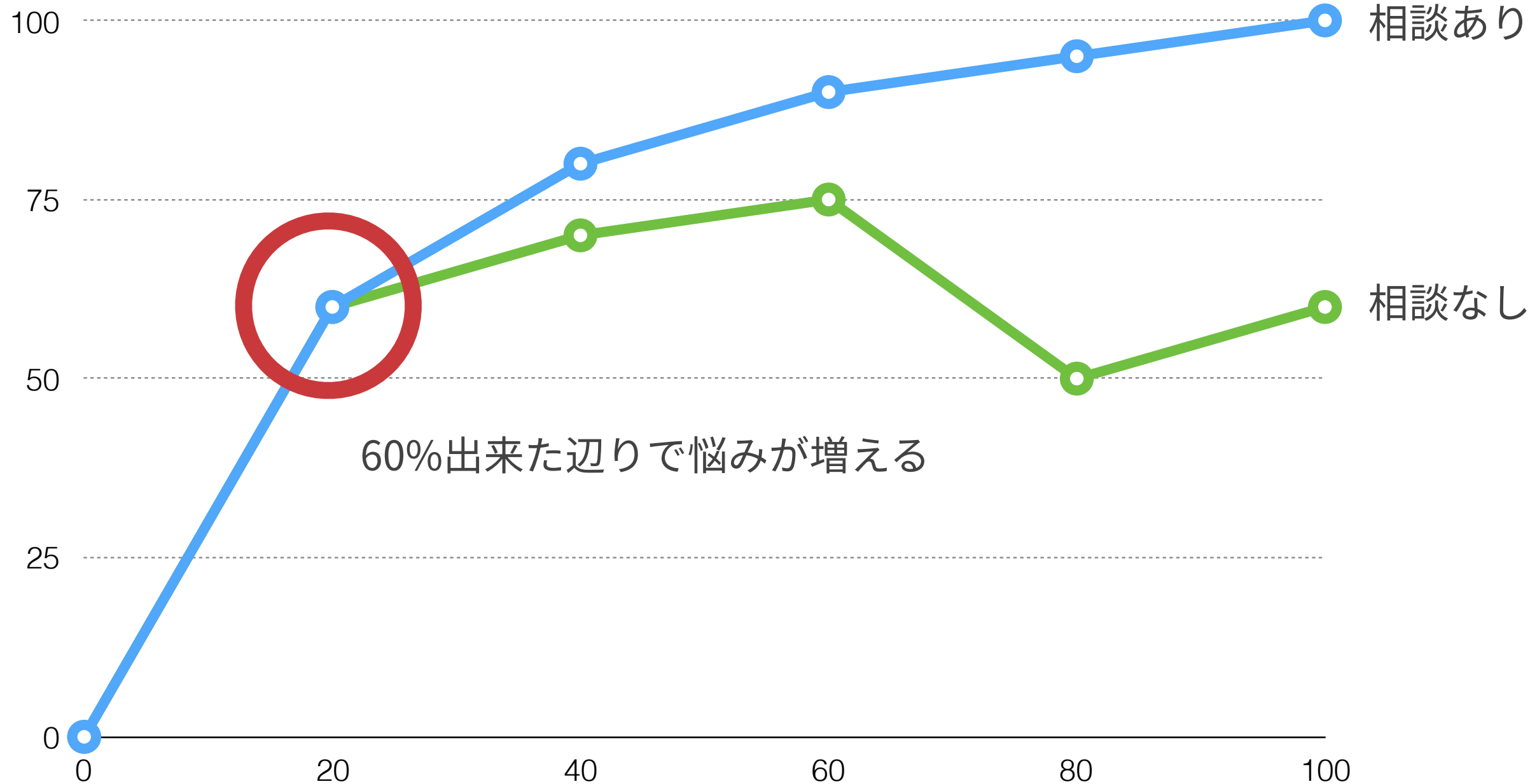
コミュニケーションを 大切にする理由



チームでモノをつくる前提

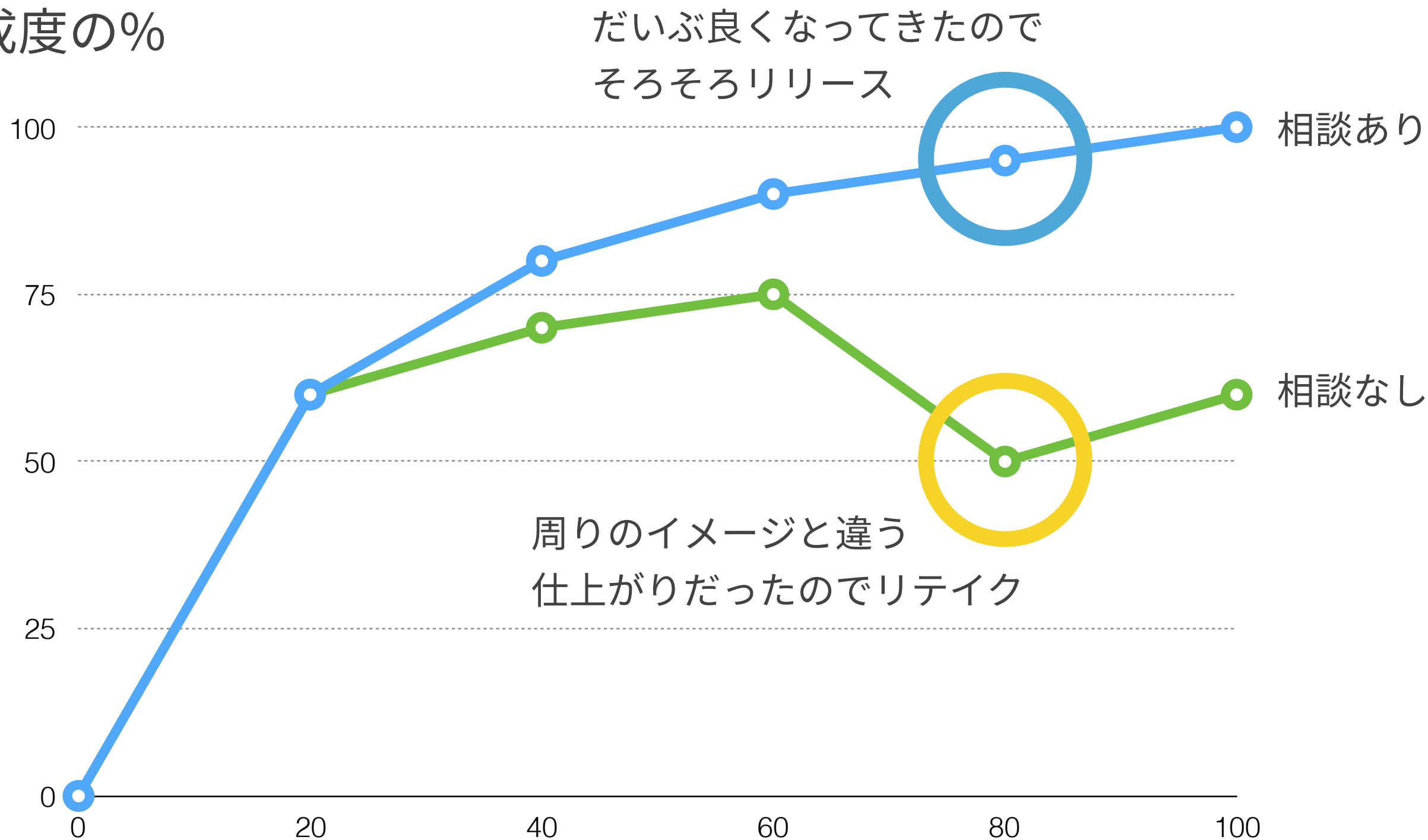
- ▶ 最初はすべてクソ、クソを皆で磨くのがチーム
- ▶ 複数人間が専門を活かして毎回良いモノを作るために、過程を改良し続けるのがチーム
- ▶ 誰かがマグレで良いモノを作りだすことに、期待したり依存したりするのはチームじゃない

完成度の%



所要時間

完成度の%



だいぶ良くなってきたので
そろそろリリース

相談あり

相談なし

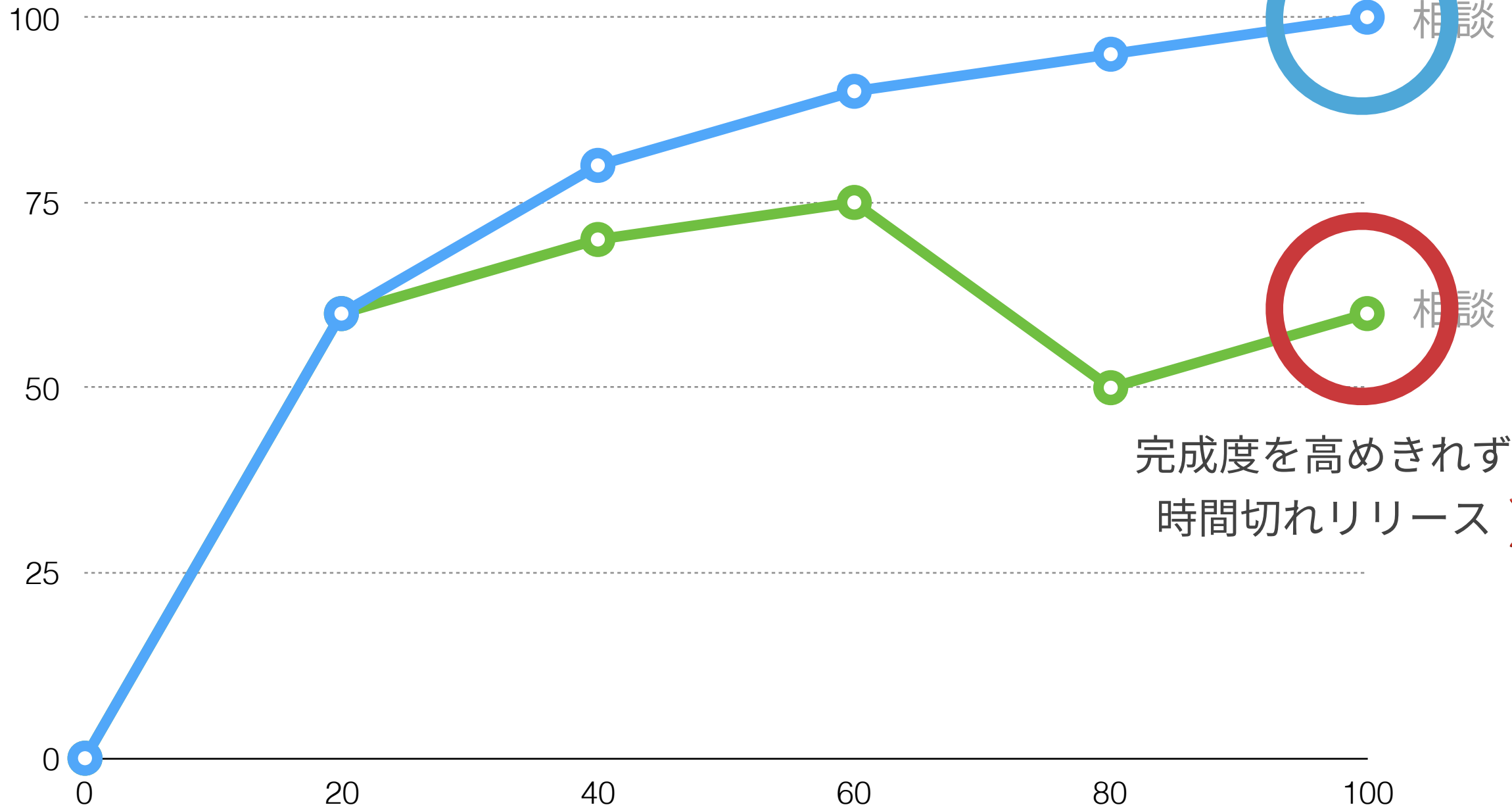
周りのイメージと違う
仕上がりだったのでリテイク

所要時間

完成度の%



エンジニアも関係者も
みんな納得の完成度



完成度を高めきれず
時間切れリリース



所要時間



開発作業

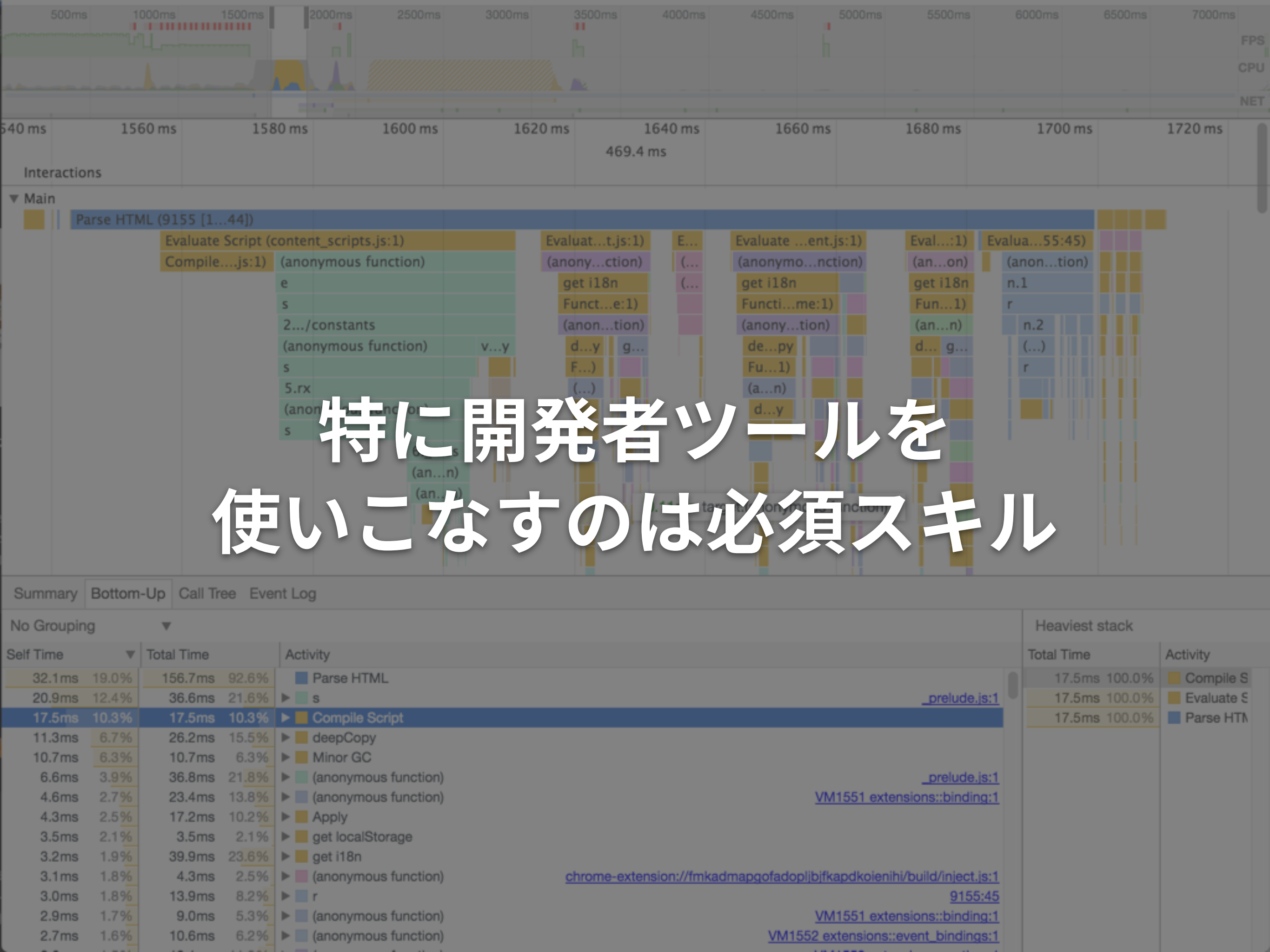
FRESH! by AbemaTV の開発

- ▶ 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
デスクトップでデモします



特に開発者ツールを
使いこなすのは必須スキル

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ないこと

- ▶ 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、ひとつずつやっつける
- ▶ 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つ以上つくろう

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してること

- ▶ 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してること

- ▶ 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？

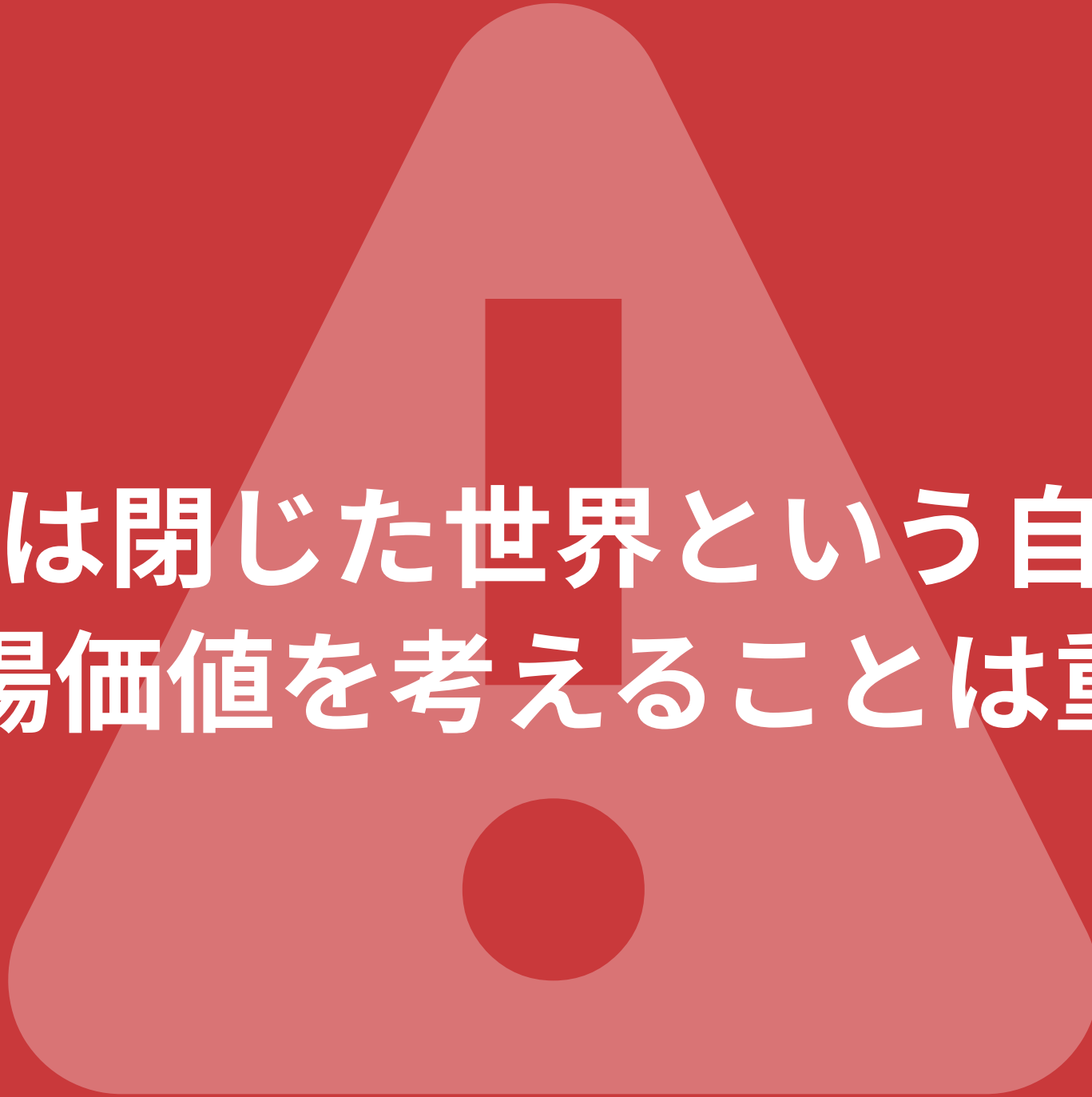
- ▶ 「どうしたらいいですか？」を避ける
- ▶ いきなり答えを聞くのはチャンスを逃してる
- ▶ 考えた結果を答え合わせできれば次に繋がる
- ▶ Web業界の見習い期間は非常に短い！！

新卒向けにアドバイスしてること

- ▶ 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？

A large, light blue question mark icon is centered in the background. It consists of a circle with a dot above it and a vertical line below it, all in a light blue color that matches the background.

『問いを立てる力』

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の専門性を活かしたら
一人前のWebフロントエンドエンジニア

まとめ



伝えなかったこと

- ▶ 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

[① テクノロジーコースエントリー](#)[② テクニカルクリエイターコースエントリー](#)[③ 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

2016/06/01

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
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 テクニカルクリエイターコースエントリー

② デザインコースエントリー

3. 常に成長し続けるヤツ

③ 2017年度卒採用サイト「REAL」オープンしました

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

2016/06/01

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
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