



# 開発上の様々な依存の辛(つら)みと FRESH! by AbemaTV の話

2016/10/15 AbemaTV Developer Conference 2016

@ahomu - Ayumu Sato

いそん  
【依存】

《名・ス自》他のものによりかかり、  
それによって成り立つこと。

# アジェンダ

- ▶ ブラウザに対する依存
- ▶ Flash に対する依存
- ▶ ライブラリに対する依存

**About me**

- Daichi Furiya
- wasabeef
- @wasabeef\_jp
- Google Developer Expert
- AbemaTV, Inc.

▶ ⏸ 6:56:25 / 7:37:34

**iOSDC Japan 2016****Tech Conference**

フォロー

435

TECH

視聴数 8.9k



共有

8月20日（土） 10:00 - 17:37

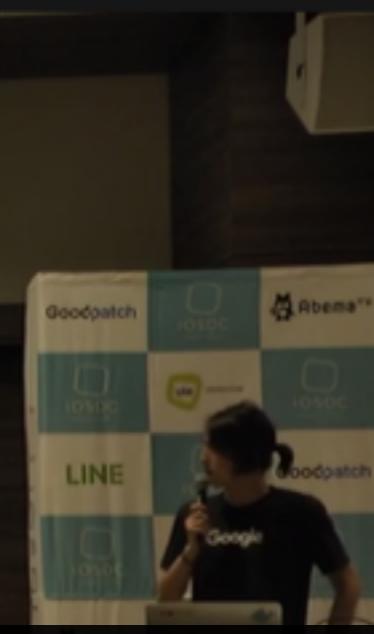
2016年8月20日に開催される、iOSDC Japan 2016のライブ配信です。

iOSDC (iOS Developers Conference) Japan 2016 は、

iOSとその周辺技術に関するエンジニアのためのカンファレンスです。

日本中、世界中から公募されたスピーカーが「iOSエンジニアが聞いて面白ければ何でもOK」という基準で選定されされたトークを繰り広げます。

イベントの詳細やタイムテーブルについては以下のURLをご覧ください。



## コメント (15)

こんにちは~~~

1:09:36

配信(・▽・)イイネ!!

1:39:23

あ～～～w

2:04:27

次のセッションは13:00にスタートとなります。

2:48:29



LGTM

3:05:19

頑張れ

4:49:49

Google先生www

5:16:00



いまの音なんぞ！？

5:43:33

すげーー

5:59:40

生放送中のみコメントできます

## 番組



DevFest Tokyo 2016 roomA

④ 11,630 ■ 6

4:15:59

# 技術スタック

- ▶ Isomorphic Architecture
- ▶ React + Fluxible で SSR と SPA を両立
- ▶ Flash or Web 標準技術な動画プレイヤー
- ▶ WebSocket によるリアルタイムチャット

Published on Apr 5, 2016

CLIENT SIDE OF

4月に Node 学園で発表しました

2016.04.05 - <https://speakerdeck.com/ahomu/client-side-of-fresh>

share

## CLIENT SIDE OF [REDACTED] FRESH! by Ayumu Sato

Published April 5, 2016 in Programming

Node学園 20時限目 <http://nodejs.connpass.com/event/29235/> で使用したスライドです。本編40分。



Ayumu Sato

24 Presentations

★ Star this Talk 4 Stars

Published in Programming

Stats 1,480 Views

Edit this presentation

Share

Twitter, Facebook

Embed

Direct Link

Download PDF



こんにちは  
@ahomuです

# @ahomu

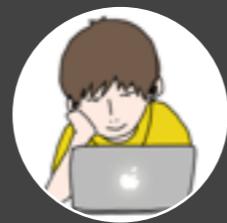
- ▶ 佐藤 歩 (さとう あゆむ)
- ▶ 名古屋と渋谷を往復中の Web エンジニア
- ▶ 最近の関心は #webperf と #a11y
- ▶ (株) CyberAgent から (株) AbemaTV 出向中
  - Ameba 統括 技術本部 Web Initiative Center



# 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>



A large, dark fish with a textured, mottled pattern is being held upright by a wooden stick. The fish is positioned in front of a blurred background of a city street with cars and buildings under a cloudy sky.

# ① ブラウザに対する依存

## Windows

- Chrome latest
- Firefox latest
- Internet Explorer 11 w/Windows 7, 8.1, 10
- Microsoft Edge last 2 versions

## macOS (OS X)

- Chrome latest
- Firefox latest
- Safari last 2 versions

## Android

- Android Browser 4.1, 4.3, 4.4, 5-6.x (Chromium)

## iOS

- Safari last 2 versions

# ブラウザ以外の想定条件も多い

- ▶ ブラウザの種類
- ▶ デバイスの機種
- ▶ デバイスの性能
- ▶ スクリーンサイズ
- ▶ ネットワークの速度



特に難儀しているのが  
サービスの生命線

[ホーム](#) [ランキング](#) [今後の番組](#)[すべてのチャンネル](#)**FRESH!**  
in AbemaTV

Q キーワードで検索



ログイン / 登録

[すべてのチャンネル](#) > [Tech Conference](#) > [iOSDC Japan 2016](#)

## About me



Daichi Furiya



wasabeeef



@wasabeeef\_jp



Google Developer Expert



AbemaTV, Inc.

6:56:25 / 7:37:34



iOSDC Japan 2016

Tech Conference

フォロー

435

視聴数 8.9k



共有

8月20日(土) 10:00 - 17:37

2016年8月20日に開催される、iOSDC Japan 2016のライブ配信です。

iOSDC (iOS Developers Conference) Japan 2016 は、

iOSとその周辺技術に関するエンジニアのためのカンファレンスです。

日本中、世界中から公募されたスピーカーが iOSエンジニアが聞いて面白ければ何でも

OK という基準で選定されたトークを繰り広げます。

イベントの詳細やタイムテーブルについては以下の URL をご覧ください。

生放送中のみコメントできます

番組



DevFest Tokyo 2016 roomA

④ 16:30 - 17:30

4:15:59

[ホーム](#)[ランキング](#)[今後の番組](#)[すべてのチャンネル](#)**FRESH!**  
by AbemaTV

Q キーワードで検索



すべてのチャンネル

&gt; Tech Conference

&gt; iOSDC Japan 2016

## About me

**Daichi Furiya**

wasabeef



@wasabeef\_jp



Google Developer Expert



AbemaTV, Inc.

# ストリーミング動画プレイヤー

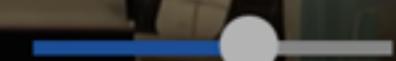
Player for HTTP Live Streaming



10

30

6:56:25 / 7:37:34



iOSDC Japan 2016

Tech Conference



★ フォロー

435

視聴数 8.9k



共有

コメント (15)

こんにちは~~~

配信(▽・)イネ!!

あ~~~w

次のセッション

無音w

頑張れ

Google先生www

! ?

いまの音なんぞ！？

すげー

[ホーム](#)[ランキング](#)[今後の番組](#)[すべてのチャンネル](#)**FRESH!**  
by AbemaTV

Q キーワードで検索



すべてのチャンネル

&gt; Tech Conference

&gt; iOSDC Japan 2016

## About me

**Daichi Furiya**

wasabeef



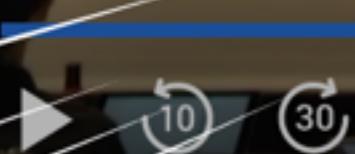
@wasabeef\_jp



Google Developer Expert



AbemaTV, Inc.



# バリエーションテストがつらい

長時間再生でなんとなく止まることがある、とかの曖昧な再現が特にきつい

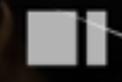
iOSDC Japan 2016

Tech Conference



★ フォロー

435



視聴数 8.9k



共有

コメント (15)

こんにちは~~~

配信(▽・)イネ!!

あ～～～w

次のセッション

無音w

頑張れ

Google先生www

! ?

いまの音なんぞ！？

すげー

# 人カテストへの課金



- ▶ 5 正常
- ▶ 4 映像が力くつくが許容できる
- ▶ 3 映像が力くつくてイラッとする
- ▶ 2 映像が止まる（自動復帰）
- ▶ 1 映像が止まる（永久停止）
- ▶ 0 動かない

# いわゆるブラウザ依存の問題

- ▶ Web 標準な現代でもブラウザ間の差異はある
- ▶ そして flexbox 死は遍在する
- ▶ Android Browser における HLS 死も遍在する
- ▶ Win 7 の IE11 に MSE (Media Source Extensions) はない

- ▶ IE11 で rAF + React の valueLink が絡むアレとか
- ▶ Safari や Edge が素で HLS 再生したがるソレとか
- ▶ 古めの V8 で Object.assign の順序がアレとか
- ▶ Edge で <use xlink:href> + iframe がソレとか
- ▶ mozRequestFullScreen とか MSFullscreenChange とか
- ▶ Win 7 + IE11 の特定ビルドに限って  
new Worker(URL.createObjectURL(blob)); がエラーとか

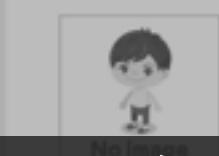
# Chrome/Fx で動かせたくらいで 油斷したら即死する世界観

更に、ある程度快適な Windows マシンも常備しないと感覚が鈍る



② Flash に対する依存

# FlashがChromeで動かない


**あほむ**
[プロフィール設定](#)
[つぶやく](#)
[アメーバピグ](#)

**ギフトが届いています**

2015


**お庭をつくる**

**あなたのブログ**
[あほむのブログ](#)
[ブログを書く](#)

いいね！履歴 1ヶ月以上前  
アクセス解析 OPV ↑  
ランキング 23,439,855位

**あなたのOwnd**
[aho.mu 分所](#)

10/9のアクセス数

訪問者

条件クリアで大量ドットマネーがもらえるチャンス

【お知らせ】iPhoneのiOS8のサポートが終了します。

# アメーバピグのウィジェットパッケージ

## アメプロ

[\[つながり\]](#)
[時東あみ](#)


#ディズニーハロウィン | #コストコ | #プランクチャレンジ

## チェックリスト


北斗晶オフィシャルブログ そこのけそこのけ鬼嫁が通る P ※ 今は AbemaTV の静止画像に代わっている  
ノリが悪いぜ。

[最近の記事](#)

35件 3時間前


[もっと見る](#)

## HOT! 今話題のブログ記事

**細かい部分のお掃除に「綿棒」**

19秒前

**勉強とバイトに追われ息子に異変**

7分前

## 最近見たブログ


**無料放送中！AbemaTV**
[もっと見る](#)
**NEW!**
**ドラマやアニメなどの人気番組を24時間無料で配信中！**
**アニメ24**
**SPORTS**
**バラエティ**

19時

ON AIR



00 血界戦線 学放送

## FRESH! の Embed プレイヤー (当時)

※ 今は AbemaTV の静止画像に代わっている

## Amebaトピックス

[もっと見る](#)
**CM放送中**
**速報1位** ダサい服着てたママ友が「起業」

**昨日1位** 平野綾「早く30歳になりたい」

**た  
だ  
い  
ま  
放  
送  
中**

デキ婚の友人「こんなのもう嫌」

4

我が子を抱くのに4000円もかかる

1時

ダサい服着てたママ友が「起業」

7時

夫の病気を活字で見て不意に涙

29

OLかよと言いたくなる子の食生活

2時

hitomiが臨月の体重を公開

8分前

交通事故ワースト1位の市町村

1時間前

隣人の駐車問題で最終手段考える

20時間前

捨てた20秒後に拾われた健康器具

19時間前

# 小さい広告的な Flash を Chrome で自動再生させちゃうアレ

2016-02-03



## 重要でない Flash を Chrome は遮断する 小さい Flash を再生させる回避手段

Googleは[「重要でない Flash を Chrome は遮断する」の再生のみを許可し、Flash アニメーションなどの周辺コンテンツは一時停止させる。](https://havelog/ayumusato.com/develop/others/e696-autoplay_ad_flash.html)

「Chrome」、Flash広告をデフォルトで停止に--9月1日から - CNET Japan

Chrome のデフォルト設定では重要でないとされる広告的なサイズの Flash は自動再生が行われないようになっています。

業務でこの仕様について調べたところ、Flash がある一定以上のサイズで表示されていれば自動再生されますが、ある一定のサイズを下回ると自動再生されなくなることが分かりました。

Width 基準なのか Height 基準なのか、はたまた面積なのか画面サイズやウインドウサイズに対する相対値なのか、他にも条件があるかもしれません。詳細は不明ですが大雑把には表示領域のサイズが基準であると判断してよいでしょう。

# Flash に対する依存

# HLS というもの

- ▶ HTTP Live Streaming です
- ▶ 動画をストリーミングで流す規格です
- ▶ FRESH! も AbemaTV もいまのところ HLS
- ▶ HLS の詳細は、この後のセッションか  
Room A の 15:00 開始のセッションを参考に!

# Flash 実装で HLS を再生

- ▶ 端的にWeb 標準な実装をされたライブラリが  
あらゆる環境で安定できるほど枯れていない
- ▶ 比較すると Flash 実装は妙に安定している
- ▶ ただし CPU はブン回される
- ▶ 暖房性能が高まる 🔥🔥🔥



# 迫る最後の審判

# 審判の日、進捗どうですか

- ▶ Chrome 53 と 55 で段階的にブロックを開始
- ▶ Safari は 10 から積極的なブロックを開始
- ▶ Firefox と Edge も段階的にブロックの方針
- ▶ Internet Explorer は Flash と共に消えゆく...

# ブラウザベンダによる Flash 包囲網の現状メモ（2016年10月10日アップデート）

2016-06-17

## Flash の息の根がいよいよ止まりそう Flash 包囲網の現状

※ (2016年7月21日) Firefox について動きがあったので追記しました

※ (2016年7月21日) [https://havelog/ayumusato.com/develop/others/e707-ruin\\_of\\_flash.html](https://havelog/ayumusato.com/develop/others/e707-ruin_of_flash.html)

※ (2016年10月10日) Safari 10 の挙動について追記しました

脱 Flash、祝 HTML5 という機運が高まったのはだいぶ前の話ですが、実際には Flash コンテンツは今もなお数多くが生き続けています。たとえばニコニコ動画のプレイヤーであったり、アメーバピグや艦これのような人気ゲームにも Flash で作られているものがあります。

## 各ブラウザの状況

まだまだ Flash が現役な分野は残っていますが、現実は厳しさを増しています。

いくつかのブラウザが Flash をデフォルトで自動再生されないように、実行に際して「このサイトで Flash Player



The following plugins were blocked on this page:

Adobe Flash Player

- Always allow plugins on <https://music.amazon.co.jp>
- Continue blocking plugins

[Run all plugins this time](#)

[Manage plugin blocking...](#)

Done

Adobe Flash Player  
Version 23.0.0.162

Java  
Version Java 8 Update 101...

SharePoint Browser Pl...  
Version 14.6.2

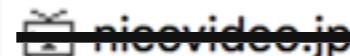
Silverlight  
Version 5.1.41105.0

Unity Player  
Version UnityPlayer version...

## Adobe Flash Player

Allow websites to use this plug-in with the settings below:

### Currently Open Websites



- Ask
- Off
- On



When visiting other websites:  

Done

A landscape painting featuring a vast, misty mountain range in the background. In the middle ground, a wide river flows through a valley, with a waterfall visible on its left bank. A large, leafy tree stands prominently on the right side. The foreground is filled with dark, rocky terrain and patches of colorful flowers.

# 脱 Flash 依存

▶ すべてのチャンネル > シシララTV > 【シャドウバース】コスプレで玲々美(レレミ)がゲーム実況！その17【シシララTV】



## 【シャドウバース】コスプレで玲々美(レレミ)がゲーム実況！その17【シシララTV】

視聴数 12.2k



シシララTV

★ フォロー

391



共有

10月11日 (火) 12:57 -

舞台女優の玲々美(レレミ)さんがゲーム実況に挑戦する番組です。今回はシシララファミリーがハマりまくりのシャドウバースをプレイします！

### ●関連リンク

玲々美 Twitter [https://twitter.com/mf\\_910](https://twitter.com/mf_910)安藤武博 facebook <https://www.facebook.com/andot.official>

```

is-archivePublished">
  <div class="ProgramPlayer__inner">
    <div class="ValenciaVideo is-play">
      <!-- react-empty: 978 -->
      <div class="Video is-loaded" style="background-image: url("https://hayabusa.io/movie.amebafresh.tv/thumbnail/fresh48937/9149257_1476167380021.jpg");">
        ::before
        <div>
          <video id="vjs-program-0-48937" aria-label="FRESH! by AbemaTV 動画プレイヤー" src="blob:https://abemafresh.tv/b432adc1-01eb-44d3-b4e1-319dcaa6cb0d"></video> == $0
        </div>
      <div class="Video__loading">...</div>
    </div>
    <div class="AdsContainer"></div>
    <div class="Grid ControlBar is-play">...</div>
  </div>
  <div class="ProgramPlayer__mask"></div>
  <!-- react-empty: 985 -->
</div>
<div class="u-m28 u-mt20">...</div>
</div>
<div class="Grid__cell Program__sidebar">...</div>
</div>

```

... div div div div div div video#vjs-program-0-48937

Styles Event Listeners DOM Breakpoints Properties &gt;

Filter :hov ◆ .cls +

element.style {

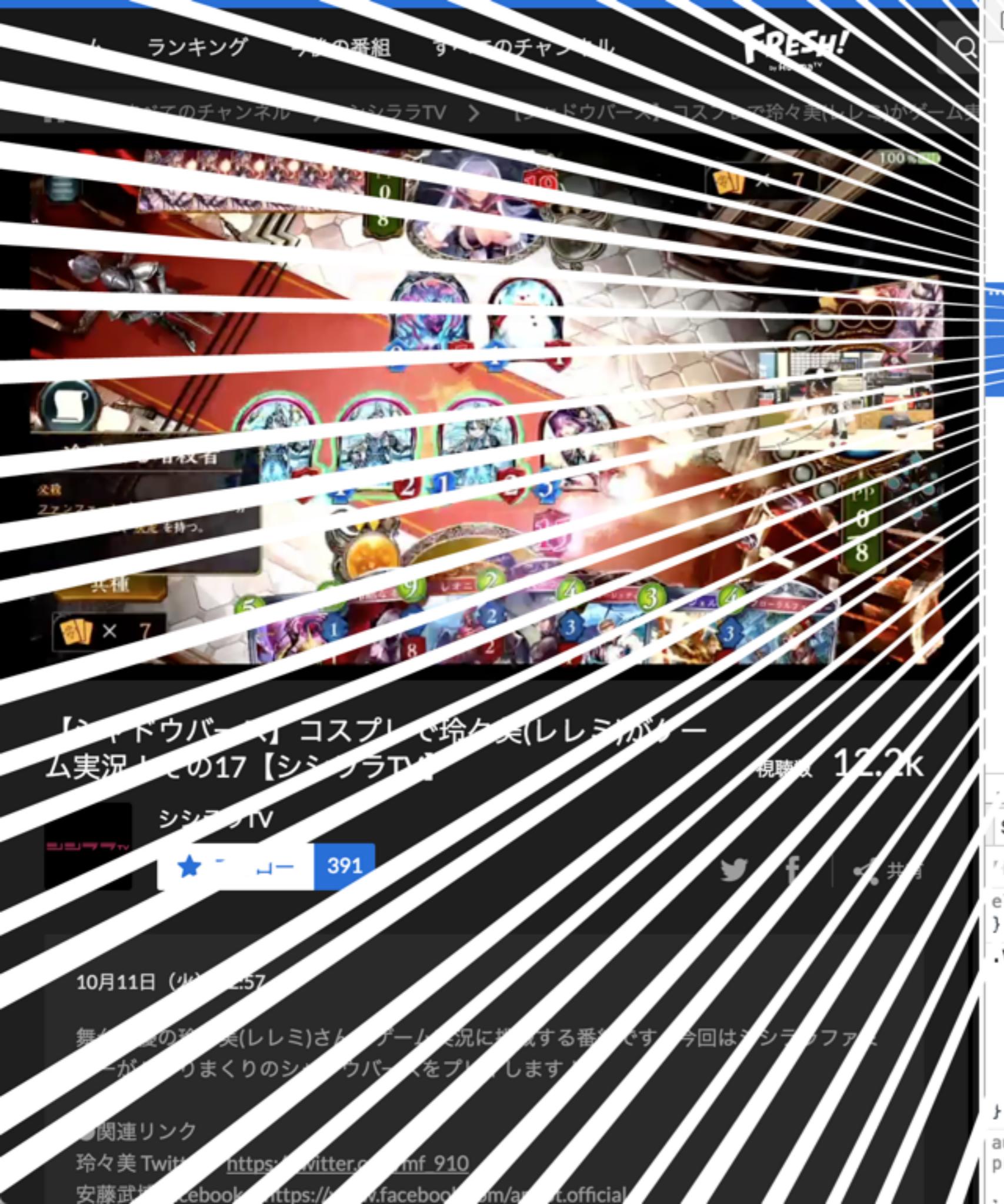
.Video video { app.css:1  
 position: absolute;  
 top: 0;  
 left: 0;  
 width: 100%;  
 height: 100%;  
 background-color: #000;

}

audio, canvas, app.css:1  
 progress, video {  
 display: inline-block;

position 0  
margin -  
border -  
padding -  
620 x 348.750

Filter  Show all



Elements Console Network > 3 : X

```
isArchivePublished">
  <div class="ProgramPlayer__inner">
    <div class="ValenciaVideo is-play">
      <!-- react-empty: 976 -->
      <div class="Video is-loaded" style="background-image: url("https://hayabusa.io/movie.amebafresh.tv/thumbnail/fresh48937/9149257_1476167380021.jpg");">
        ::before
        <div>
          <video id="vjs-program-0-48937" aria-label="FRESH! by AbemaTV 動画 プレイヤー" src="blob:https://abemafresh.tv/b432adc1-01eb-44d3-b4e1-319dcaa6cb0d"></video>
        </div>
      <div class="Video__loading">..</div>
      <div class="AdsContainer"></div>
      <div class="Grid ControlBar is-play">
        ..</div>
        <div>
          <div class="ProgramPlayer__mes:"></div>
          <!-- react-empty: 985 -->
        </div>
      <div class="u-mw8 u-mt23">...</div>
      <div class="Grid__cell Program__sidebar">
        ..</div>
      </div>
    </div>
  </div>
<div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 100%; height: 100%; background-color: black; opacity: 0.5; z-index: 1000;">
```

```
▼<div class="ProgramPlayer__inner">
  ▼<div class="ValenciaVideo is--play">
    <!-- react-empty: 978 -->
    ▼<div class="Video is-loaded" style=
      "background-image: url("https://
      hayabusa.io/movie.amebafresh.tv/
      thumbnail/fresh48937/
      9149257_1476167380021.jpg");">
      ::before
    ▼<div>
      <video id="vjs-program-0-48937"
        aria-label="FRESH! by AbemaTV 動画
        プレイヤー" src="blob:https://
        abemafresh.tv/b432adc1-01eb-44d3-
        b4e1-319dcaa6cb0d"></video> == $0
    </div>
    ▶<div class="Video__loading">...</div>
  </div>
  <div class="AdsContainer"></div>
  ▶<div class="Grid ControlBar is--play">
    ...</div>
  </div>
  <div class="ProgramPlayer__mask"></div>
  <!-- react-empty: 985 -->
</div>
```

# 脱 Flash 進捗してます

- ▶ dailymotion/hls.js を採用
- ▶ Media Source Extensions 利用...詳しくは(ry
- ▶ Chrome と Edge に向けて提供中
- ▶ Firefox, Safari は順次提供、IE は Flash 継続



③ ライブドアに対する依存

# npm と browserify カジュアルな依存の解禁

# 依存のメリット

- ▶ 複雑な問題を速やかに解決できる
- ▶ OSS 的な品質担保を期待できる
  - 動作実績
  - 機能追加
  - バグ修正 etc...

# ライブラリ依存の分類

- ▶ コア ( react, fluxible, angular... )
- ▶ ユーティリティ ( **moment**, **immutable**, rx... )
- ▶ ファンクション ( lodash/\*, left-pad... )
- ▶ ポリフィル ( whatwg-fetch, es6-promise... )
- ▶ UI コンポーネント ( **carousel**, **paginate**... )

# ユーティリティの粒度

- 1 メソッドのために仰々しいライブラリは×
- JS のバンドルサイズを考慮すると大粒は困る
- メソッドごとに import できると助かる
- 例えば RxJS v5 とかは気を遣ってくれている

# 他人の UI コンポーネント

- ▶ 入念な品質チェックが必要
- ▶ React アップデート時に足を引っ張られがち
- ▶ 特殊要件も fork すればどうとでもなるが...
- ▶ 結局オーダーメイトと変わらなくなる感

依存ツリーを無闇に  
大きくしない努力も必要

# 依存ライブラリ関連の トラブルシューティング

# Route と renderToString

- ▶ Isomorphic な route で大量のデータを取得
- ▶ 描画すべき要素が多くなる（主にリスト系）
- ▶ renderToString が重くなる
- ▶ クライアントのみで遅延実行する  
route 処理を追加して解決（予定）

```
// サバクラ両方でルーティング時に実行  
  
action: (context, payload, done) {  
  Promise.all([  
    context.executeAction(なにか大事なデータ取得1),  
    context.executeAction(なにか大事なデータ取得2)  
  ])  
  .then(() => done())  
  .catch((err) => done(err));  
},
```

```
// クライアントサイドのみルーティング後に実行  
  
deferAction: (context, payload, done) {  
  Promise.all([  
    context.executeAction(遅れても良いデータ取得1),  
    context.executeAction(遅れても良いデータ取得2)  
  ])  
  .then(() => done())  
  .catch((err) => done(err));  
}
```

# Immutable.js と render

- ▶ Store から Immutable な Map や List が提供
- ▶ 提供されたオブジェクトは state で保持
- ▶ render 内で state.foo.toJS()
- ▶ render するたびに toJS() のコスト高すぎ死

```
componentDidMount() {
  this.subscriptions.push(
    FooStore.foo$.subscribe(foo => {
      // foo: Immutable.Map
      this.setState({ foo });
    })
  );
}

render() {
  // render が繰り返されるたびに toJS が相当な時間をとる
  let foo = this.state.foo.toJS();
  return (
    <div>
      <h1>{foo.someProperty}</h1>
    </div>
  );
}
```

2016.05.17

## AbemaTVのランタイムパフォーマンスのAudit

最近業務で、巷で話題のAbemaTVのパフォーマンス改善をしている。個別具体性が高いが調査改善の雰囲気を感じ取ってもらえればそれで良いかと思い、記事にした。

### AbemaTVのランタイムパフォーマンスのAudit

#### AbemaTVのフロントエンドの構成

<https://1000ch.net/posts/2016/abemativ-runtime-perf-audit.html>

話の前提となるAbemaTVのフロントエンドの構成は次の通りで、まさに流行りのといった感じ。

- [facebook/react](#)
- [facebook/imutable-js](#)
- [Reactive-Extensions/RxJS](#)
- [reactjs/react-router](#)
- [css-modules/css-modules](#)

ビルド周りは[babel](#)と[webpack](#)、あとはlintツールがちょこちょこ入ったりしている。この改善の話と関係してくるのは、ReactとImmutableJSとRxJSだけ。

まとめ



# まとめ

- ▶ プレイヤー検証たいへん
- ▶ Widnows 使おう
- ▶ 脱 Flash がんばろう
- ▶ 依存ツリーの大きさは考えよう
- ▶ Web 開発って楽しい 😊

# Cheers!!

↑ <http://aho.mu>

🐦 @ahomu

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