



Amazon CloudFront、Redshiftなど AWSが支える動画広告の舞台裏 インフラのイノベーションがもたらす動画広告のイノベーション

cyber communications inc.

工藤 達之

Dennoo Inc.

上野 武史

八子 武司

自己紹介

工藤 達之

Strategy Division

Global Business Team

Project Designer

- # 1996年からネット広告に従事
- # 動画元年を3回経験
- # テクノロジー、マーケティング戦略
- # 海外アドテク企業とのアライアンス
- # 動画領域



上野 武史

プロダクトディレクター

Dennoo Inc.

- ・広告システムをプロデュースする仕事をしています
- ・広告システム専門です
- ・コードは普段書きません
- ・元々は商社系SIerでプログラマーをやりました



八子 武司

ソフトウェアエンジニア

Dennoo Inc.

- ・ミドルウェア、インフラを構築・運用をしています
- ・最近、パパになりました

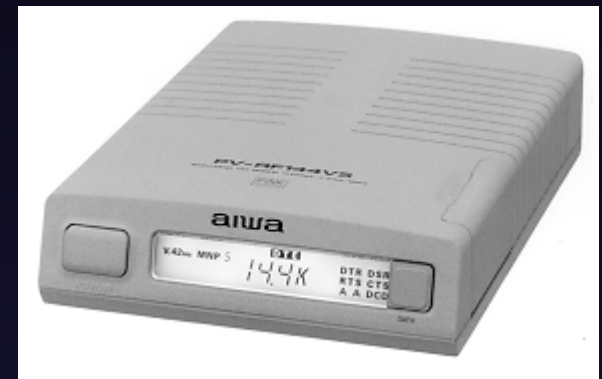


動画広告の歴史

年代: 1980年代~1990年代中頃 パソコン通信時代

接続: ダイヤルアップ ピーヒョロロロ・・・♪

速度: アナログ~1,200、2,400、9,600、14,400
28,800、33,600bps



年代: 1996年～ ナローバンド時代

接続: ダイヤルアップ ピーヒョロロロ・・・♪

速度: アナログ～56kbps/ISDN/64kbps～128kbps

バナータイプ: 静止画バナー、Gifバナー



インターネット広告のはじまり

年代:2000年～ 初期ブロードバンド時代

接続:ADSL

速度:1.5Mbps ~10Mbps

バナータイプ:Gifバナー、Flashバナー

gif広告(アニメーション)

バナーの大型化

年代:2003年頃～ 高速ブロードバンド時代

接続:FTTH、CATV

速度:10Mbps~100Mbps

バナータイプ:大容量Flashバナー

Flash広告

リッチアド化

年代:2013年頃～ 超高速通信時代

接続:FTTH、CATVの高速化、高速無線通信(LTEなど)

速度:100Mbps ~1Gbps

バナータイプ:InBanner、In-Stream、In-Read

大容量/動画対応

スマートフォン

2005年～2006年第1次動画元年

米Youtube設立、動画配信サービスが続々開始

ニュース ソフトバンクとヤフーが合併会社「TVバンク」を設立し、動画配信サービスを本格始動

2005年12月19日

ソフトバンクとヤフー・ジャパンは2005年12月19日、共同出資会社TVバンクを設立し、ブロードバンドネットワークによる動画コンテンツ配信サービス事業を本格始動した。従来からヤフー・ジャパンの

プレゼントキャスト、民放5局と連携
ーワールドカップ全64試合のハイ

6月1日正午オープン



株式会社プレゼントキャスト「DOGATCH!」(ドガッチ)の6月1日正午にオープンした。株ネット配信権を取得した「2」の全64試合を含む3大会

なぜ、ペプシは
テレビCMから
撤退するのか?

米国広告業界を揺るがした
話題の書、ついに日本上陸!

Amazon.co.jp 和書総合
ビジネス・経済・キナリ
紀伊國屋書店 全店 経営書
阪急ブックファースト渋谷店 経営
ビジネス書
三省堂書店神田本店 ビジネス

Life After the 30-Second Spot

テレビCM崩壊

マス広告の終焉と動き始めたマーケティング

ジヤワ・ジャフィ著 藤田清一監修 西島千賀子
定価1,880円(税別) ISBN4-7881-1114-7

テレビCMは、質、信憑性、効果の
どれをとっても最低だ。
そして、さらに最低なのは、
肝心の消費者が、広告の何もかも
全く気にかけていないことである。

ソフトバンクとヤフーが合併事業を開始、動画コンテ
～「Yahoo!動画」が、無料を中心とした10万本の動画

ソフトバンク株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:
フー株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:井上 雅博
出資によりTVバンク株式会社(本社:東京都港区、代表取締役
の事業運営を開始いたしました。ソフトバンクグループとしての
強化するため、ソフトバンクとヤフーの動画コンテンツサービス
同社へ集約します。TVバンクは、動画コンテンツの調達、動画
開発・運用、サービス画面の制作・運用等を行います。



2008年～2009年第2次動画元年

Youtube、ニコ動などサービス開始 (米)Brightcove上陸

ニュース

米国ブライトコーブ、電通、Jストリーム、トランスコスモス、サイバー・コミュニケーションズの5社が共同でインターネット上での動画配信プラットフォーム提供サービスを展開する新会社「ブライトコーブ株式会社」を設立
インターネットCMの定義、JIAAが発表
2006/3/28

インターネット広告推進協

インターネットCMの2006年市場規模は約50億円強、JIAA

インターネット広告推進協議会(JIAA)は17日、インターネット上での動画による広告「インターネットCM」について、2006年の推測市場規模は約50億円強に達したと発表した。

基礎とするのが主な目的。

同協会の独自調査によると、「インターネットCM」の市場規模は、2004年に約1億円程度だったが、2005年には約5億円に達した。2006年は

電通 峯川卓氏

JIAA会員142社を対象としたインターネットCMの市場規模によれば、2004年の約1

億円の新規参入とい、億円から2005年には5億円程度だった。2006年については、広告付き無料動画配信サービスの拡大すると予測して、サービスなどが開始されたことから30億円程度に達するという。

TBSオンデマンド
TBSの超人気番組とくどく動画配信!

無料見逃しサービス
期間限定

「ドラマを見逃して、ストーリーが分からなくなった!」
「話題になっているお笑い番組を見逃した!」
という申し分ない理由も、もう終わり。
無料見逃しサービスでじっくり見たら、続きはテレビで!

野島伸也脚本、玉木宏やDAIGOなど豪華出演陣が話題の「ラブシャッフル」と100万円をかけたネタバラシが人気のお笑い番組「サイロモネア」を次週の放送直前まで、**無料**で配信します!
※放送開始の48時間後から次回の放送開始までの配信となります。

Love Shuffle

提供期間

19,581,469 (分速 1213 コメント) | 動画投稿数 144,861 | 総再生回数 88,881,737

月間: 値PV突破! コメントいっぱい付けちゃってください。

ニコニコ動画 (の)
NICO NICO DOUGA

動画検索
ここに検索ワードを入力! 🔍 検索!

ログイン/ログアウト/マイページ/チャンネル登録/投稿/コメント/動画URLを投稿!

今コメントが書き込まれた動画

最新コメント動画一覧はコチラ!

最新の開発ブログ(新着情報)

ビジネス化に成功! NEW! (2007-02-17 00:38:12)
「ニコニコ」の誕生日 & βバージョンOPEN 丸一ヶ月 (2007-02-16 23:02:57)
履歴の大事なお知らせ (2007-02-10 18:14:43)
AmebaVisionの動画が視聴しづらい件及びサムネイル画像の表示が遅い件 (2007-02-09 19:27:18)
突破! (2007-02-08 23:39:43)

ニコニコ動画 開発ブログへ >>

過去2回の動画元年は
通信環境のイノベーション

ナローバンド

ADSL

ADSL

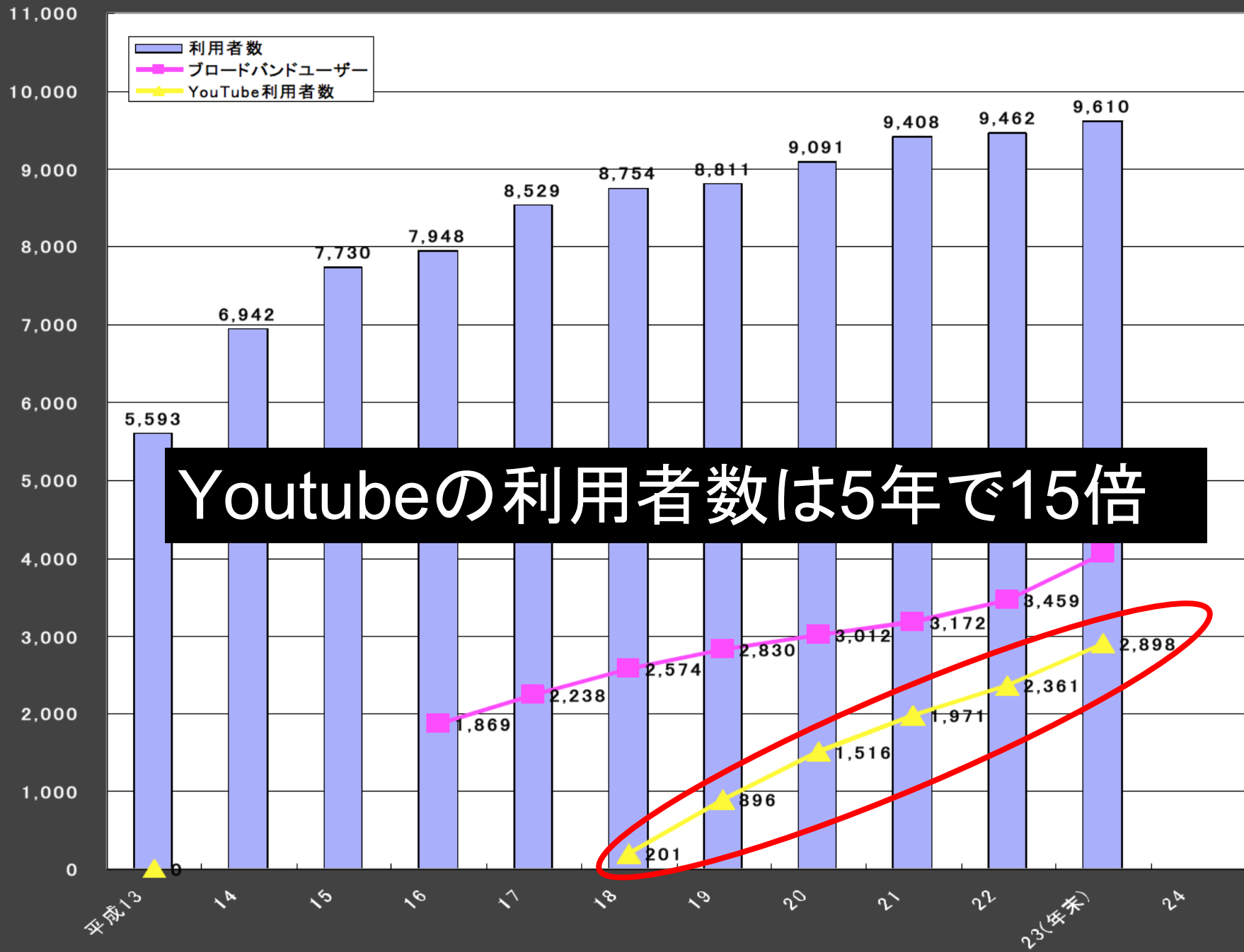
FTTH,CATV

FTTH,CATV

超高速通信
高速無線通信

インフラのイノベーション

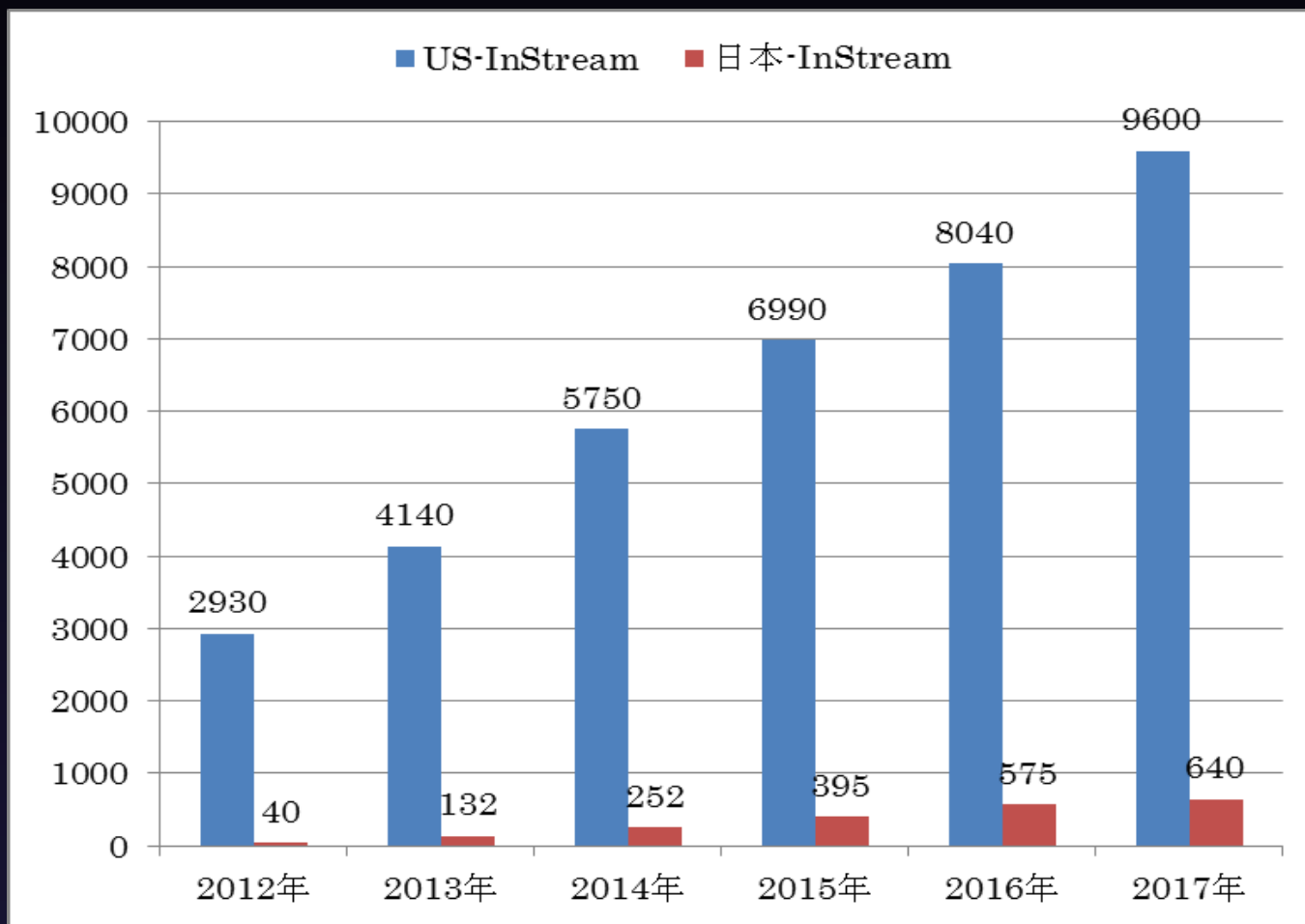
日本のインターネットユーザー数
ブロードバンドユーザー数の推移を
みてみましょう



Youtubeの利用者数は5年で15倍

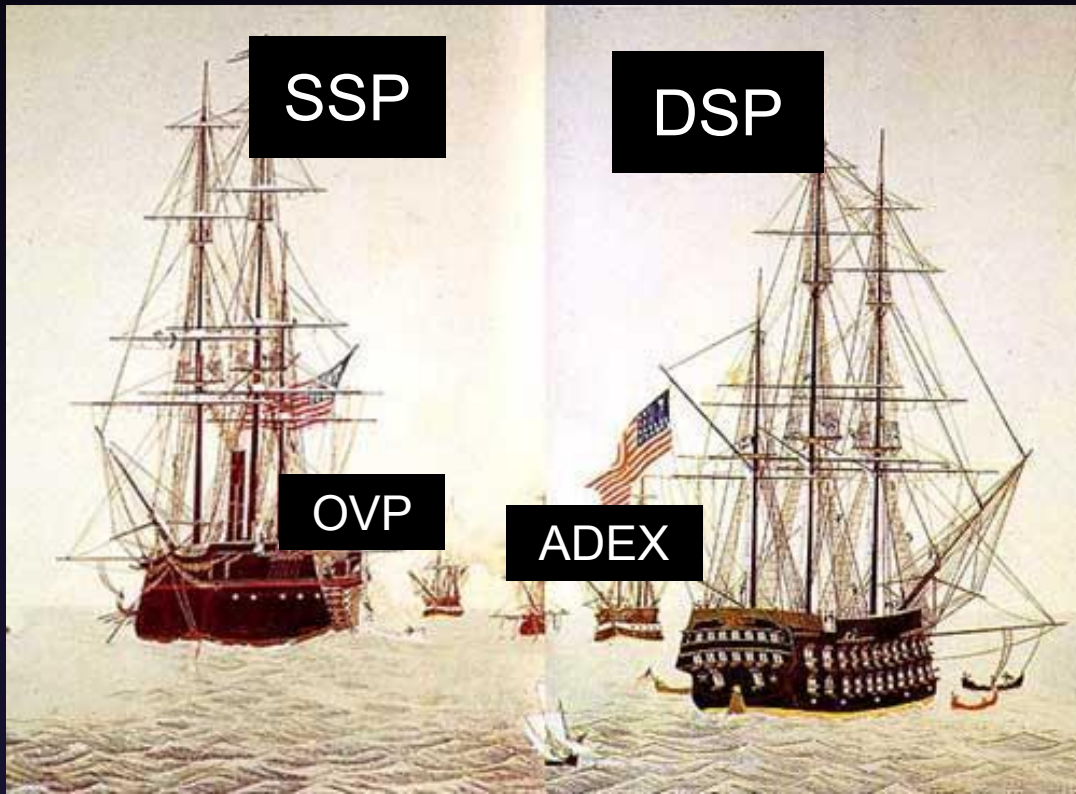
2014年の動画元年は
今までどう違うのか？

米国の動画広告は2013年4000億円市場に 動き出した日本市場



2013年から黒船が続々来ました！

開国して
ください
よ！



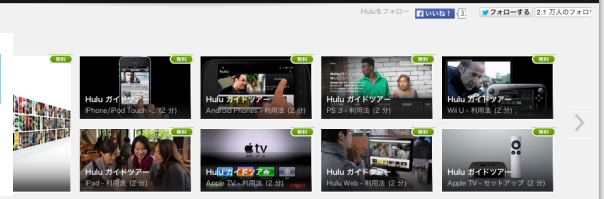
2013年～2014年第3次動画元年

米国動画DSP、SSPの相次ぐ参入、TV局の無料動画配信スタート

Huluの日本事業買収、主カドラマのネット配信……
ネット動画市場に新旋風を巻き起こす日本
略【Social Media Week TOKYO 2014】



アドバタイジングドットコム・ジャパン 米国
No.1動画DSP「Adap.TV」の販売を開始



NEWS: 動画広告、新時代の幕開
TubeMogul、DAC・オムニバスと
国内動画RTB市場へ参入

0テレいつでもどこでもキャンペーン

あの人気番組が無料配信!
厳選ドラマ&バラエティを、テレビ放送後に本編まるごと配信!
見逃した方も、もう一度見たい方も、じっくりお楽しみください。

放送スケジュールはこちら



ヤフーが動画広告配信に本格参入 米社と提携し新たな効果測定

AOLの動画広告プラットフォーム参入

テレ東の無料動画サイト「テレ東プレイ」オープン TV
チャンピオン、ギルガメの“続編”公開

動画コンテンツ視聴状況は
どうなっているのか？

日本の動画コンテンツ視聴状況

3,600万人が動画サイトを利用

サイト名	推定接触者数 [千人]	平均視聴 ページ数	平均滞在時間 [時:分:秒]	推定総滞在時間 [千時間]
YouTube	20,748	67.2	01:08:54	23828.3
ニコニコ動画全体	7,033	154.1	02:01:06	14196.4
ニコニコ動画生放送	5,343	68.2	01:15:52	6756.6
nicovideo viewer	555	6.8	00:05:57	54.9
Yahoo!映像トピックス	7,017	7.2	00:05:26	635.7
fc2動画	5,284	70.9	00:39:50	3507.8
SayMove!	1,050	34.6	00:24:23	427.0
ひまわり動画	688	94.4	00:51:20	588.4
GyaO全体	4,207	18.0	00:18:30	1297.5
GyaO!	3,951	17.8	00:18:48	1238.0
GyaO!ストア	1,200	4.5	00:02:58	59.5
DMM.com	3,370	23.9	00:20:36	1156.9
dmm動画	2,677	45.9	00:20:58	935.7
dmm.co.jp	2,570	47.3	00:21:36	925.0
dmm.com	197	6.8	00:03:15	10.7
DailyMotion	3,370	15.3	00:14:09	794.7
Youku	1,226	23.8	00:11:54	243.2
Ustream	1,226	10.5	00:06:14	127.4
アニポ	1,024	10.5	00:05:06	87.1
Pideo動画検索	986	7.7	00:04:47	78.7
Pandora TV	896	7.2	00:11:33	172.5
realplay	747	3.5	00:02:54	36.0
高画質アニメ	741	8.8	00:09:26	116.6
Woopie	624	30.6	00:13:33	140.9
SMILEVIDEO	619	11.1	00:04:07	42.5
Veoh	565	5.9	00:06:46	63.7
フルレージャパン	539	22.0	00:19:01	170.7

・広告マネタイズ可能なサイトが少ない。

・平均視聴ページ数、滞在時間では、
ニコニコ動画がYoutubeを2倍上回る。

・Youtube、ニコ動に集中

VRI調査:分析対象期間:2013年10月01日(火)～2013年10月31日(木)
家庭内PCインターネットユーザーの推計値

動画広告市場規模は
どうなっているのか？

主なVODの配信方式

TVOD (Transactional Video On Demand)

都度課金制動画配信

例) Amazonインスタント・ビデオ、ワーナー・オンデマンドなど

SVOD (Subscription Video on Demand)

定額動画配信

(例) J:COM、Hulu、スカパー、dビデオなど

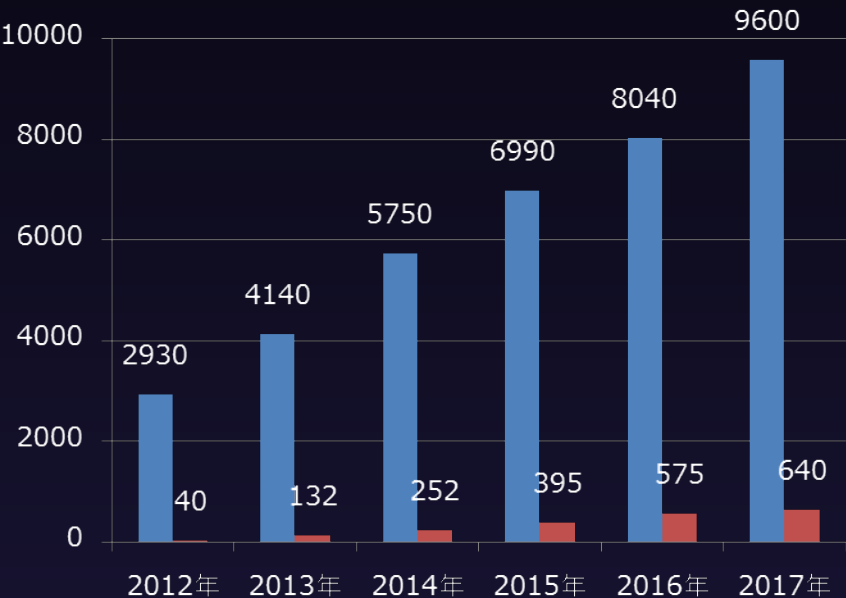
ADVOD (Advertising Video On Demand)

広告配信型無料動画配信

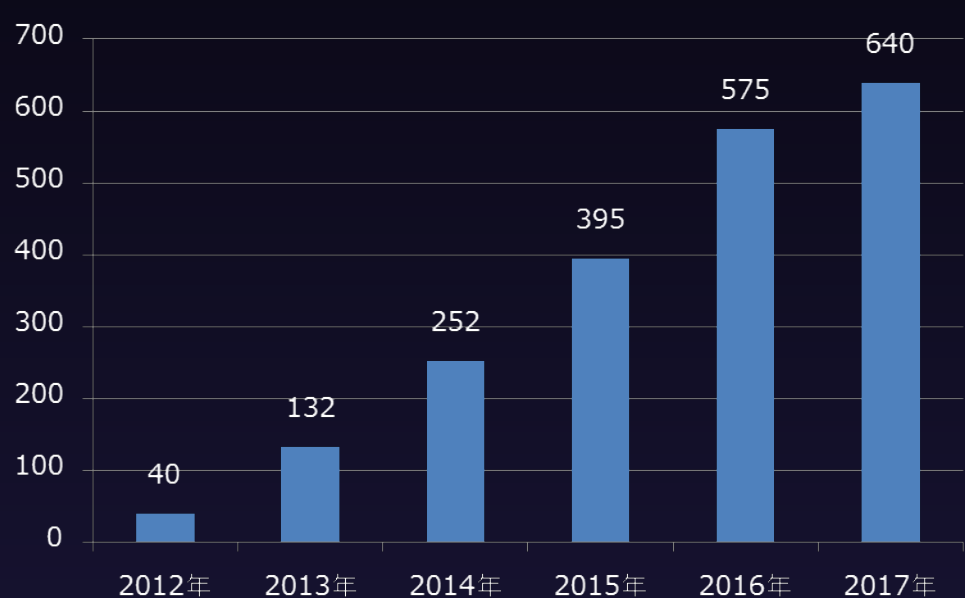
インターネット動画広告市場規模予測

- ◆国内の動画広告市場は2013年132億円、前年の3倍以上の規模に
- ◆2017年に640億円(2013年の約5倍)

■ US-InStream ■ 日本-InStream



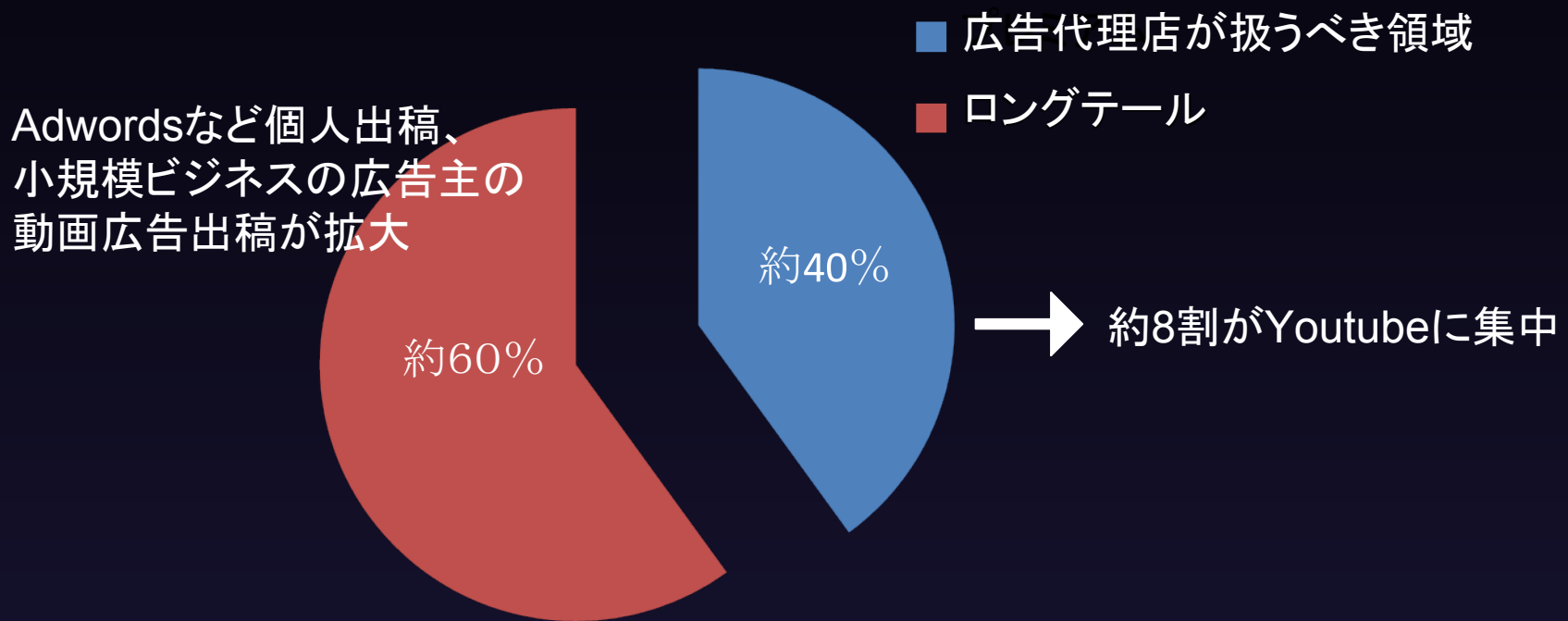
■ 日本-InStream



出典:シードプランニング

国内の動画広告(In-Stream)市場

2013年度の動画広告費は100億円規模だが、In-Stream在庫の8割はYoutube（Youtubeへ一極集中したマーケット）



日米マーケット規模の格差は、米国の4000億円に対し日本は100億円規模（ロングテール含む）40倍の差

VIEWABLE TIME

REINVENTING VIDEO ADVERTISING WITH THE NOTION OF TIME



スクロールして動画広告を
半分以上隠してみてください

scroll down ▼

open window ►

04:09:32

Dennooは
動画広告の視聴時間を
広告の価値とします



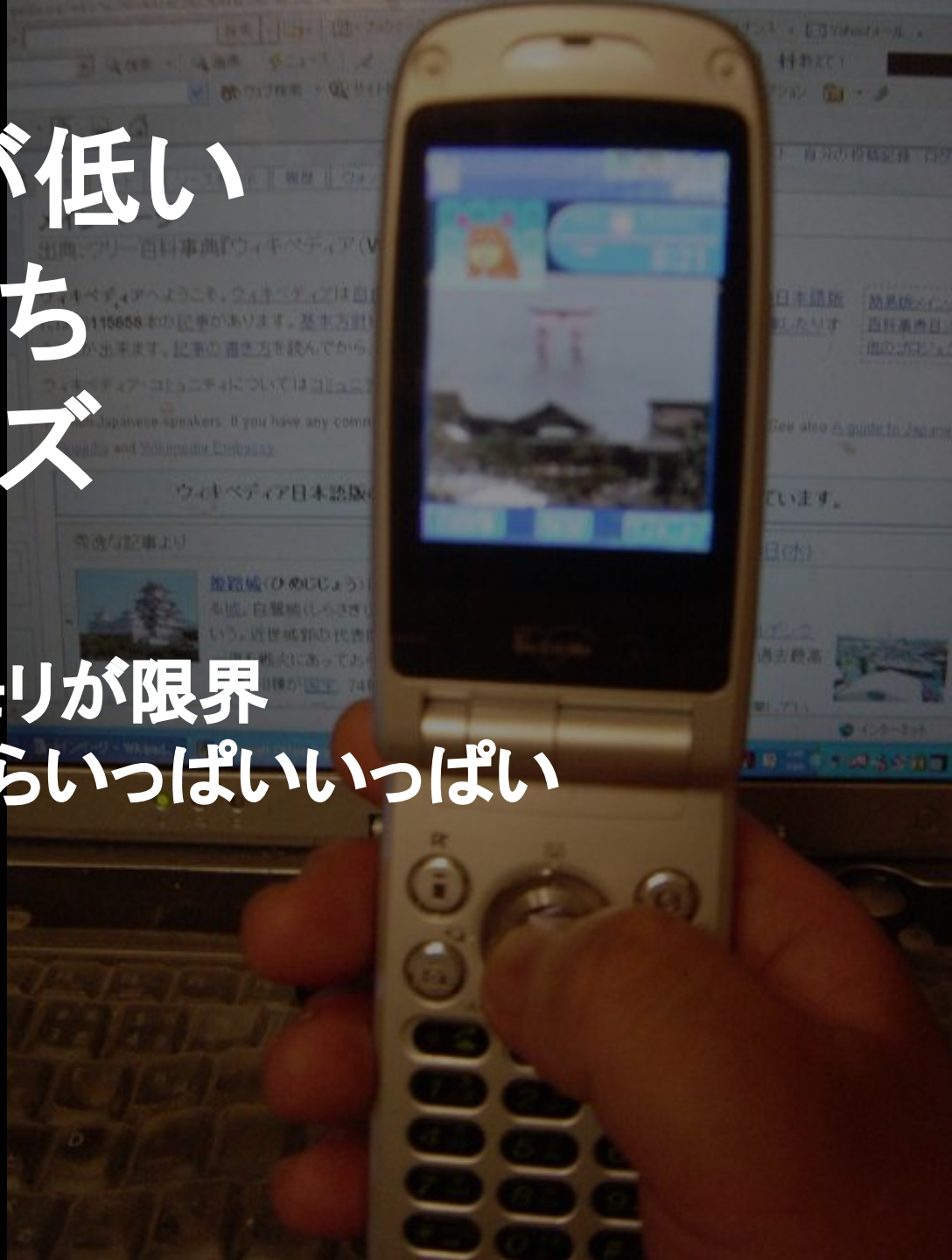
過去の動画広告の課題

—なぜ市場が立ち上がらなかったのか

ユーザー側

端末の性能が低い すぐに処理落ち もしくはフリーズ

- ・PCはグラフィックメモリが限界
- ・ガラケーは画像ですらいっぱいいっぱい



回線が細かった

- ・ブロードバンドが家庭に
そこまで普及していなかった
- ・スマホの3Gも貧弱
- ・パケ死



HR-ADP

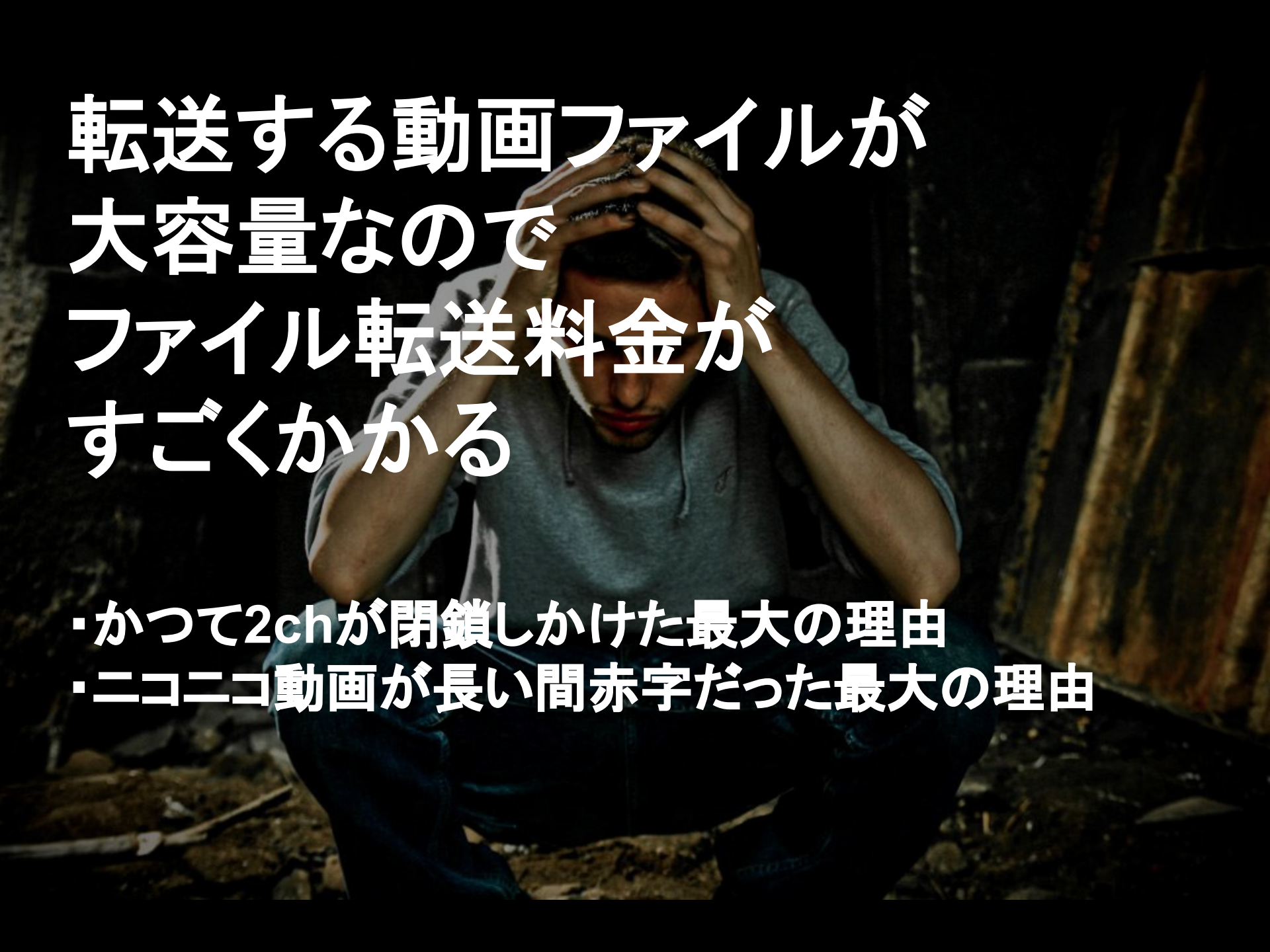
ISDN

LINE

PWR



事業者側



転送する動画ファイルが
大容量なので
ファイル転送料金が
すごくかかる

- かつて2chが閉鎖しかけた最大の理由
- ニコニコ動画が長い間赤字だった最大の理由

集計項目が多いため、 サーバー台数がすごくかかる お金もすごくかかる

- ・再生開始、再生完了、マウスオーバーなど、
たくさんの集計項目
- ・広告配信レポートのバッチを高速に回す
必要がある

広告主側

高すぎるインフラコストが
広告料金に反映され
広告費がすごく高い

・静止画広告の10倍から100倍ぐらい高い

動画広告が高すぎるため
広告の費用対効果が悪く
顧客満足を得られない

というわけで

**結果、市場として
動画広告が立ち上がらない**

今年の動画広告は違う！

ユーザー側

再生余裕のハイスペック端末

- ・PCもスマホも動画再生余裕
- ・CPU、メモリ、グラフィックメモリ、ディスプレイに至るまでパーフェクト



回線が太い！サクサク！

- ・NURO
- ・4G LTE



au 4G LTE

SoftBank 4G LTE

事業者側

CDNにより転送量が安価に

- ・Amazon CloudFront登場
- ・年々、安価に



大量なログの複雑集計を 速やかにバッチ処理可能に

- ・amazon S3、EMR、RedShift登場
- ・年々、安価に



広告主側

インフラの低コスト化により 広告料金が割安・妥当に

- ・静止画広告と同程度に

広告の費用対効果が 合うようになり、 顧客満足を得はじめた

- ・ターゲティング精度
- ・リーチの大きさ
- ・接触頻度のコントロール

AWSを使って上記課題を
具体的に
どのように解決したか

Dennooは
少人数のチームで
開発をスタートしました

Dev:2人

Ops:1人

※開発スタート時

大きな仕事、小さなチーム

- ・サーバ・インフラのコストを下げたい
- ・エンジニアの作業を少なくしたい
- ・ビジネスを素早くスケールしたい

これらを考慮した結果

→AWSを採用

Denнноが使っている AWSサービス



Elastic Load
Balancing



CloudFront



Amazon EC2



Amazon S3



Amazon Redshift



CloudFront

動画広告の大量配信

転送料金が決め手



Elastic Load Balancing

**RTBサーバ・ADサーバの
HTTP/S ロードバランシング**

サービス安定運用のかなめ



Amazon EC2

**RTBサーバ・ADサーバ
コンソールサーバ・バッチサーバ
すぐに調達できるアプリケーションサーバ**



Amazon S3

大量のログファイルを保存

**無限に増えるファイルを保存できるのは
ここだけ**



Amazon Redshift

データ分析

Amazon Redshiftを使って
どのように
データ分析をしたか

VIEWABLE TIME

REINVENTING VIDEO ADVERTISING WITH THE NOTION OF TIME



スクロールして動画広告を
半分以上隠してみてください

scroll down ▼

open window ►

04:09:32

広告枠が画面内に入ると
動画を再生

Hadoopを使って データ分析処理をしていた

- ・多様な分析項目

Viewable impression, Ad Viewability, Ad requests, Audiences, Reach, Total Playtime, Impression, UU, Clicks, CTR, Hovering Count, Sound on Count And etc.

- ・膨大なログデータ

悩み

- ・増え続ける分析時間
- ・かさむサーバ費用

データ分析の基盤を
Amazon Redshiftに
リプレースすることにした

Flydata社の支援を受けることにより、スピーディーにAmazon Redshiftを導入することができた



データ分析プログラム 書き直し



UU分析のサンプルコード

シンプルなSQLで表現できた→コーディングの高速化

```
SELECT
  campaign_id
  ,COUNT( DISTINCT ( uid ) ) AS viewable_play_uu
FROM
  completed
WHERE
  viewable_time >= 1000
  AND (
    campaign_id = 12345
    AND TIMESTAMP >= '2014-07-16 00:00:00'
    AND TIMESTAMP < '2014-07-17 00:00:00'
  )
  AND campaign_id IS NOT NULL
GROUP BY
  campaign_id
ORDER BY
  campaign_id;
```

```
campaign_id | viewable_play_uu
```

```
-----+-----
```

```
12345      | 88888888
```

(1 行)

2週間で
リプレイス完了



データ分析時間を短縮

5時間超



1分～2分

発行しているSQLは、200ほど

Amazon Redshiftを
導入したことにより
細かい間隔で
データ分析が
可能になった



分析用サーバ費用も
安くなりました

およそ

50% OFF

Amazon Redshiftの選定基準

- ・1TB～PBのデータを分析したいとき

数GBくらいならばRDBでも分析できる

- ・短い時間間隔で、何回もデータを分析をしたいとき

数分～1時間間隔(データのインポートに数分のラグがあるので注意)

- ・SQLで分析できるデータ構造

Hadoop Hiveならば楽に置き換え可能

データ分析まとめ

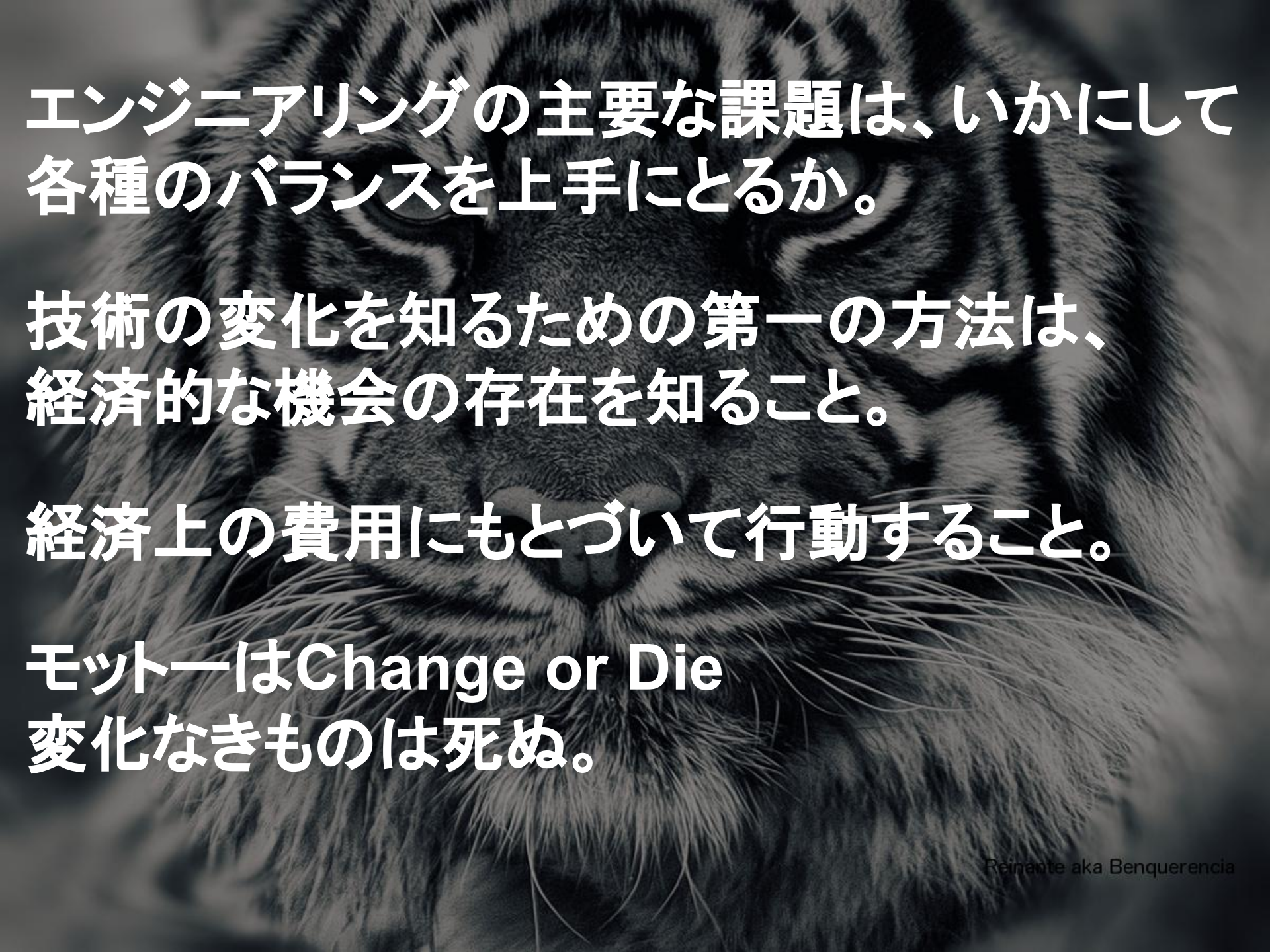
Amazon Redshiftは、ほかのDWHとくらべて、かなり突出した容量単価と、使いやすさを備えている。

データ分析をするならば、まず、Redshiftを検討。
無料トライアルができます。

A group of children are running and waving happily in a sunny outdoor setting. The image is overlaid with a semi-transparent dark green filter. In the center, there is a red play button icon inside a red circle.

今後、動画広告が

より発展していくために



エンジニアリングの主要な課題は、いかにして
各種のバランスを上手にとるか。

技術の変化を知るための第一の方法は、
経済的な機会の存在を知ること。

経済上の費用にもとづいて行動すること。

モットーはChange or Die
変化なきものは死ぬ。



**2兆円市場を創る
気概を持って
事に当たる**

魂が大事

権利処理

配信コスト

収益

優良コンテンツ