

「スマホでのコンテンツ視聴に占める広告の比率調査」を実施 主要Webサイトのデータ転送量、平均4割は広告

株式会社角川アスキー総合研究所(本社:東京都文京区 代表取締役社長:加瀬典子)は11月4日、「スマホでのコンテンツ視聴に占める広告の比率調査」および「ブラウザアプリによるWeb表示速度の調査」を実施し、その結果を取りまとめましたので、お知らせいたします。

新型コロナウイルス感染症流行の影響による外出自粛などによって、国内のインターネットのデータ転送量は、月によっては例年より約5割増加しました(米アカマイ・テクノロジーズ調べ、2020年4月)。インターネットのデータ転送量には、コンテンツのデータだけでなく広告のデータも含まれ、その広告データの通信料金も、ユーザーが負担していることとなります。そこで今回、Webをスマートフォンから利用する際のデータ転送量のうち、広告データがどの程度の比率を占めているのかを調査しました。

調査は、スマートフォン(iPhone)のWebブラウザでアクセスできる主要な15のコンテンツサイトに実際にアクセスして、コンテンツを表示した際の全体のデータ転送量と、広告ブロックツールで広告を非表示にした際のデータ転送量を計測。その差を広告のデータ転送量と推計して、結果を集計しました。また、画像や動画など、転送されたデータの詳細な内訳も分析しました。そして、新しい「iOS14」より、iPhoneでも標準ブラウザをユーザーが変更できるようになることから、Webブラウザアプリによる表示速度の違いについて実測する調査も、併せて実施いたしました。結果の要点は以下の通りです。

調査結果の要点

スマホでコンテンツを視聴する際の、データ転送量の約4割が広告

今回調査した15の主要なコンテンツサイトの多くで、そのデータ転送量の半分以上を広告が占めていました。調査した15サイトの単純平均では、全データ転送量のうち約44%が広告と推計されます。これらの結果と、データ通信量の単価やWeb、SNS、動画サイト、メールといった項目ごとの利用時間・データ転送量等から類推すると、4人家族全員がスマートフォンを持っている場合、月々のデータ通信料金のうち約2,900円ぶんを広告のデータ転送に費やしていることとなります。

画像データが主体だが、データ転送量全体では動画広告の比率が高い

データ転送量の内訳を見てみると、多くのコンテンツサイトは、JPEGやPNG、GIFといった画像データで広告が構成されています。一方、動画共有サイトや一部のポータルサイトではMP4動画が広告として表示され、そのデータ転送量が大きいため、広告のデータ転送量全体では、動画広告がかなりの比率を占めていると考えられます。

ブラウザアプリによって広告表示量およびWeb表示速度は異なる

iPhoneで動作するWebブラウザアプリはすべて、同じ「WebKit」というレンダリングエンジンを採用しています。しかし、今回調査した結果、広告の表示の有無などによって表示速度はかなり異なり、主要コンテンツサイトの表示速度では「Brave」が最速となりました。

報道関係および調査についてのお問い合わせ

株式会社角川アスキー総合研究所 担当:中西 Mail: ascii-rm@lab-kadokawa.com

調査概要

①スマホでのコンテンツに視聴に占める広告の比率調査

調査対象コンテンツサイト (Alexaランキングなどをもとにジャンルごとに選定)

- ・ポータルサイト： 「Yahoo! JAPAN」「goo」「livedoor for スマートフォン」
- ・SNS： 「Twitter」
- ・ショッピング： 「Amazon」「楽天市場」
- ・ニュース／生活情報： 「日本経済新聞 電子版」「NHK」
- ・天気予報／災害情報： 「日本気象協会 tenki.jp」「ウェザーニュース」
- ・グルメ／レシピ： 「クックパッド」「食べログ」
- ・その他： 「Wikipedia」「価格.com」
- ・動画共有サイト： 「YouTube」

調査方法

iPhoneのWebブラウザアプリ「Safari」で、上記の各コンテンツサイトに以下の手順でアクセスした際のデータ転送量を、Webインスペクタ (iPhoneのSafariで閲覧したWebの内容を、PCに記録できる開発者向けの機能) で測定・記録した。その記録内容から、データ転送量とその内訳を集計した。

- ・動画共有サービス (YouTube) 以外

- (1) サイトトップにアクセスし、カテゴリーやランキングの一覧を表示。
- (2) 記事や商品ページに遷移し、ページ下段までスクロールして全文を表示。
- (3) 関連リンクなどから別のページに遷移。

トップページと3つの記事や商品ページを閲覧した場合を想定した上記手順を、広告ブロックツールのある／なしでそれぞれ実施し、さらに別な日時でも再度実施。結果の平均値を集計結果とする。

- ・動画共有サービス (YouTube)

長さ10分未満の動画3本を再生 (設定はデフォルトのまま)。広告ブロックツールのある／なしでそれぞれ実施し、さらに別な日時でも再度実施。結果の平均値を集計結果とする。

- ・データ転送量の詳細分析

HTMLやJavaScript、JPEG、MP4といったファイル形式ごとのデータ転送量を、Webインスペクタで記録された各データの拡張子によって集計した。広告ブロックツールなし、つまり広告が表示される通常の状態でのアクセス時と、広告ブロックツールあり、つまり広告が表示されない状態での、それぞれのデータ転送量の内訳を分析。複数回実施した調査結果のうち、代表的と思われる結果のアクセス内容をグラフ化した。

使用端末、回線

「iPhone 8」 (NTTドコモ回線)

使用した広告ブロックツール

「280blocker」「AdGuard Pro」の2つのiPhoneアプリを同時に使用。

調査期間

2020年8月27日～2020年9月1日

※調査結果のデータ通信料金への換算について

上記調査で得られたデータ転送量のコンテンツと広告の比率を、以下の手順でデータ通信料金に換算した。

- (1) 総務省情報通信政策研究所の「平成30年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」の、7つの利用項目 (「メールを読む・書く」「ブログやウェブサイトを見る・書く」「ソーシャルメディアを見る・書く」「動画投稿・共有サービスを見る」「VODを見る」「オンラインゲーム・ソーシャルゲームをする」「ネット通話を使う」) 別のネット利用時間 (平日・休日) より、1カ月 (30日間) の項目別ネット利用時間を集計。
- (2) 同じ7つの項目それぞれについて、1分間あたりのデータ転送量 (メールのみ1カ月のデータ転送量) を推計。

項目	推計根拠	データ量/分 (MB)
ブログやウェブサイトを見る・書く	当社実測	4.8
ソーシャルメディアを見る・書く	当社実測 (Twitter)	6.2
動画投稿・共有サービスを見る	5分間の360p動画で27MB (YouTube)	5.4
VODを見る	平均1時間1GB (Netflix)	17.1
オンラインゲーム・ソーシャルゲームをする	当社推計	2.0
ネット通話を使う	ビデオ通話1分間5.1MB (LINE)	5.1
メールを読む・書く	日本ビジネスメール協会の調査 (1日平均送受信本数49.7本、2019年5月) に、当社実測の平均メールサイズ300KBを乗じて月間転送量を447.3MBと推計	

- (3) (1) と (2) より、項目別の月間データ転送量を推計。
- (4) このうち「ブログやウェブサイトを見る・書く」「ソーシャルメディアを見る・書く」「動画投稿・共有サービスを見る」の3つの項目に、代表例としてそれぞれYahoo! JAPAN、Twitter、YouTubeの、今回の調査結果でのコンテンツと広告の比率を適用。他の項目は広告ゼロとして。月間のコンテンツのデータ転送量と広告のデータ転送量を算出。月間の全データ転送量におけるコンテンツと広告の比率を、コンテンツ76.1%：広告23.9%と推計。
- (5) 各キャリアの料金プランを集計して、基本料金を除いた平均的なデータ通信料金を、データ転送量3GBの場合に3,006.9円と推計。
- (6) (4) と (5) より、基本料金を除いたデータ通信料金3,006.9円のうち、広告のデータ通信料金を720.1円と推計。一家4人の場合、データ通信料金1万2,027.6円のうち、広告が2,880.3円となる。

②ブラウザーアプリによるWeb表示速度の調査

調査対象Webブラウザーアプリ (AppStoreのランキングなどをもとに選定)

「Safari」「Google Chrome」「Firefox」「Brave」「Smooz」「Firefox Focus」「Opera Touch」の7つのiOS用Webブラウザーアプリ

調査対象Webサイト

調査①と同じ。ただし、表示速度を調査するに際して条件をそろえるのが難しいTwitterは、調査対象から除外した。

調査手法

トップページおよび遷移できる個別の記事・商品ページの閲覧について、通信開始から完了までの時間（プログレスバーが完了状態になるまで）を実測。日時を変えて再び実測し、平均値を結果とした（2つの値に極端な差があれば再計測）。

動画共有サイトは、調査①で計測に使用した10分未満の動画3本のURLに各ブラウザーアプリで直接アクセスして、最後まで再生（動画品質はデフォルトの360p）。その合計値を結果とした。

使用端末、回線

「iPhone 11 Pro」（NTTドコモ回線）

調査期間

2020年9月4日～2020年9月11日

調査実施機関：株式会社角川アスキー総合研究所

角川アスキー総合研究所は、KADOKAWAグループに属するシンクタンク、リサーチ・メディア企業です。

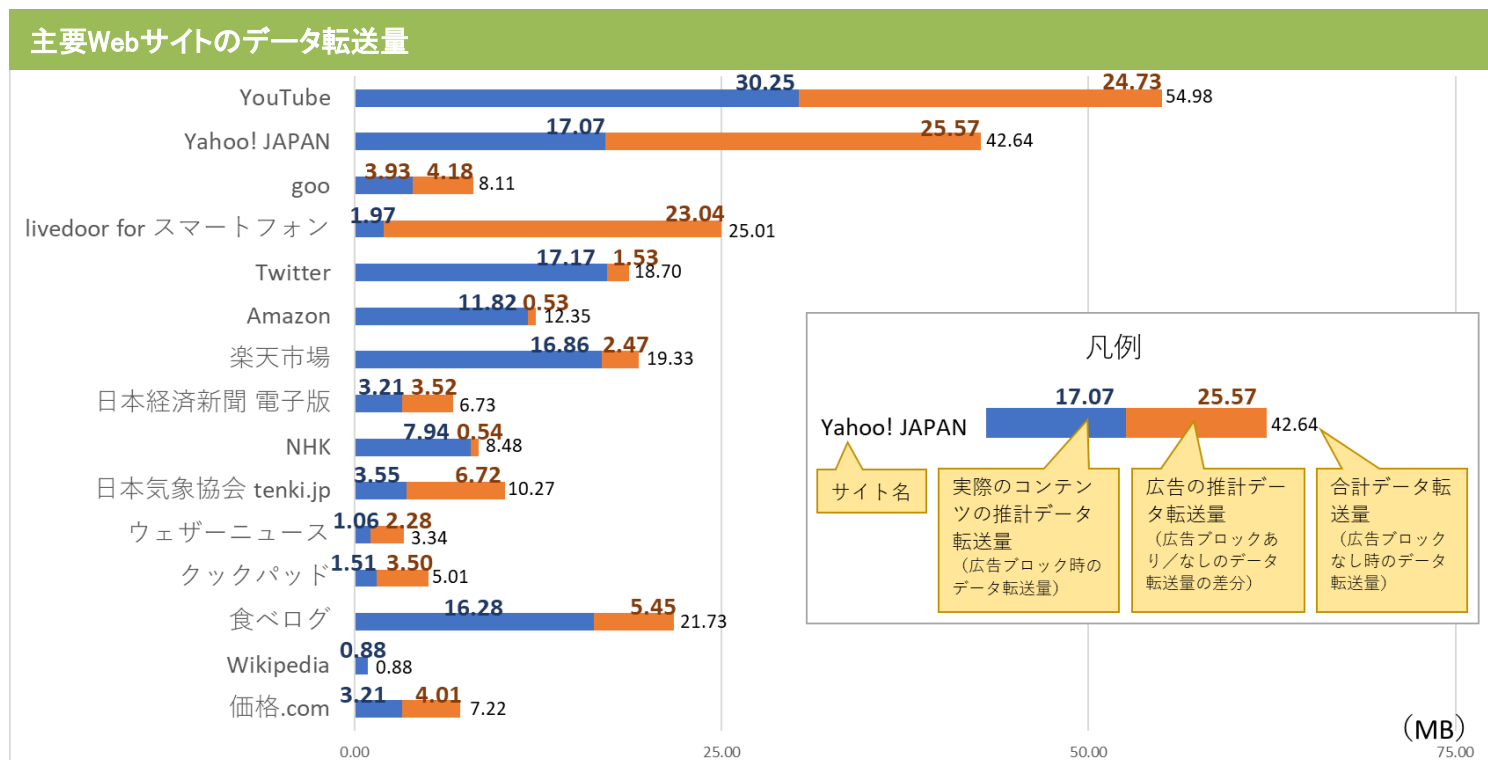
KADOKAWAグループの持つコンテンツ力、メディア力、リサーチ力に関する技術力を活かし、日本のメディア・コンテンツ産業に貢献すべく、課題となる重要テーマに日々取り組んでいます。ITや、ゲーム・アニメ等のコンテンツ領域を中心とした調査・発信も積極的に行っています。

<http://www.lab-kadokawa.com>

①「スマホでのコンテンツに視聴に占める広告の比率調査」結果

1-1. 主要コンテンツサイトの、実際のコンテンツと広告の推計データ転送量

iPhoneの、標準状態のブラウザアプリ「Safari」で15の主要なコンテンツサイトにアクセスした場合と、広告ブロックツールをインストールしてアクセスした場合のそれぞれについて、データ転送量の測定結果をグラフにしました。広告ブロックツールで除外された双方のデータ転送量の差分を、今回は広告として推計しています。



結果からは、コンテンツサイトのジャンルによる傾向が見て取れます。

まず、Yahoo! JAPANやgoo、livedoorといったポータルサイトは、そして動画共有サイト(YouTube)では、広告のデータ転送量がコンテンツと同等か、それ以上を占めています。

一方、Amazonや楽天といったショッピングサイトは、ポータルサイトに比べると広告のデータ量の占める比率が小さくなっています。ただし、今回の調査では、広告ブロックツールで除外されたものを広告として推計しています。このため、実際には広告費をショッピングサイト側に支払って商品等を掲載していたとしても、広告ブロックツールで除外できないために、広告として推計できていない可能性もあります。

上記とは反対に、第三者の広告が本来ないはずのNHKのサイトで、広告ブロックツールで除外されるものがあるため、0.54MBを広告と推計しています。またこれらのことから、視認できる広告があるにも関わらず、その大半を広告ブロックツールで除外できないFacebookのようなサイトは、今回の調査では対象外としています。

そのほか、天気予報/災害情報では、いずれもデータ転送量の6割程度が広告でした。グルメ/レシピでは、レシピサイトのクックパッドとグルメ情報サイトの食べログとでも、コンテンツ・広告比率は大きく異なりました。

今回の調査で、主要各コンテンツサイトの推定広告データ転送量の比率を単純平均すると、全体のデータ転送量に対する広告データの比率は44.1%となりました。どのサイトにどれほどアクセスしているかによって、実際の広告データの転送量は変わりますが、概ね4割は広告が占めていると推計できます。

これらの結果と、総務省情報通信政策研究所の「情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」による用途ごとのインターネット利用時間、データ通信料金の単価の推計などから、仮に一家4人が全員スマートフォンを利用している場合、基本料金を除く月額データ通信料金の合計額約1万2,027円のうち、約2,880円を広告に支払っている計算となります。定額制の料金体系が大半であるため、広告を遮断してもその額を単純に節約できるとは限りませんが、広告に費やしているユーザー側のコストに関するひとつの目安となります。

1-2. 主要コンテンツサイトの、広告ブロックあり/なしそれぞれでのデータ転送量の詳細

広告も含んだコンテンツ全体データ転送量(広告ブロックなし)と、コンテンツのみと推計されるデータ転送量(広告ブロックあり)のそれぞれの内訳について、コンテンツサイトごとに分析しました。

以下のグラフからは、多くのコンテンツサイトでは広告と推計されるデータ転送量のうち、JPEG等の画像のデータ転送量が比率として多く、画像による広告が主体となっていることが見て取れます。その一方、YouTubeはもちろん、一部のポータルサイトでは、MP4動画による広告が表示されます。Yahoo! JAPANだけでも広告と推計されるMP4動画が26.7MBもあるため、比率ではなく量としては、広告のデータ転送量のかかなりの比率を動画広告が占めていると考えられます。

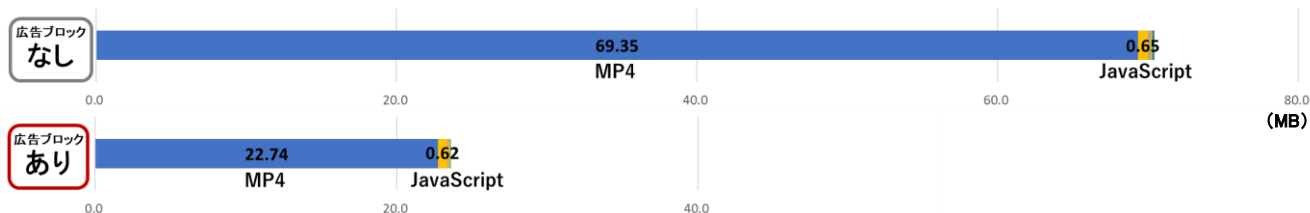
なお、これらの結果は、今回の調査手法による、今回調査時点でのコンテンツや広告の表示内容によるものです。ですので、何らかのキャンペーンでちょうどサイト上に多くの広告が表示される、あるいはよりデータ転送量の多い広告にターゲティングされるなど、その時点での状況やユーザーの行動によって大きく変化します。

※以下の詳細分析は、代表的と思われる1回のアクセスの内容分析であるため、複数回アクセスした平均値である1-1の調査結果とは、データ転送量が異なります。

動画共有サイト

今回の調査対象はYouTubeのみですが、そのデータ転送量は広告ブロックのなし/ありに関わらず、ほぼすべてがMP4でした。

「YouTube」

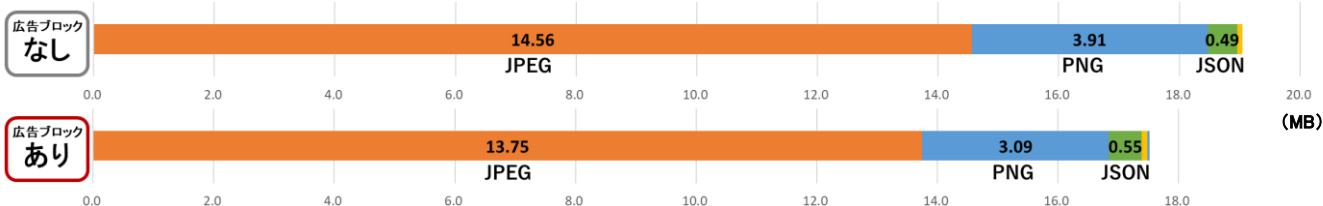


YouTubeは、広告ブロックのなし/ありに関わらず、データ転送量はほぼすべてMP4動画で構成されます。次に比率が高いのはJavaScript、そしてJPEG画像となりますが、MP4に比べるとごくわずかなデータ量です。広告をブロックすると、そのぶんMP4データが転送されなくなりますが、他のファイル形式の構成やデータ転送量にはほぼ変化はありませんでした。

SNS

こちらも、今回の調査対象はTwitterのみでしたが、データ転送量の大半を画像データが占めており、この傾向はFacebookやInstagramといった他のSNSでも同様と考えられます。

「Twitter」

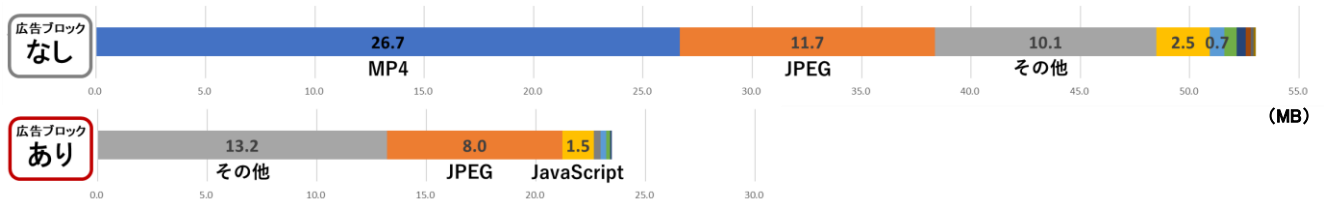


Twitterのデータ転送量は、JPEGとPNG、2種類の画像データがほぼすべてです。Twitterは140文字以下のテキストでやりとりするコミュニケーションツールとしてスタートしましたが、現在では画像が主体になっていることがわかります。広告ブロックなしでは画像のデータ転送量がわずかに増加するため、広告ツイートもテキストだけでなく、画像が中心だと思われます。なお、今回の調査手法では投稿された動画は再生していません。

ポータルサイト

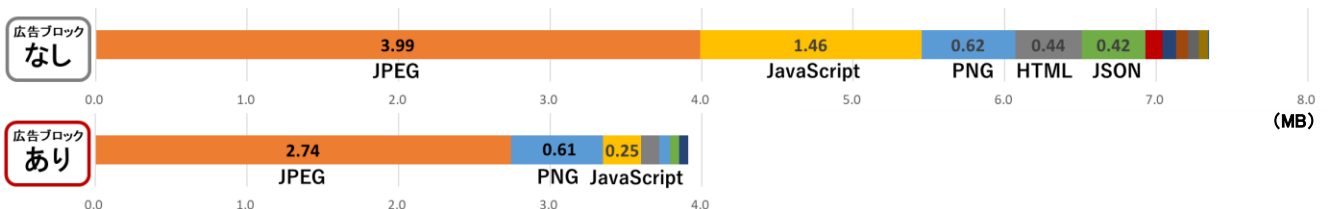
前述のように広告ブロックのなし/ありの差が大きく、広告のデータ転送量が多い傾向にあります。その内訳はサイトごとに異なり、Yahoo! JAPANはMP4動画による動画広告が中心ですが、gooはJPEG画像による広告とそれを表示するためのJavaScriptのデータ転送量が多いという構成でした。livedoorは、広告にMP4動画もありますが、それよりもJPEGや、特にGIFによる画像の広告データの転送量が多くなっています。

「Yahoo! JAPAN」



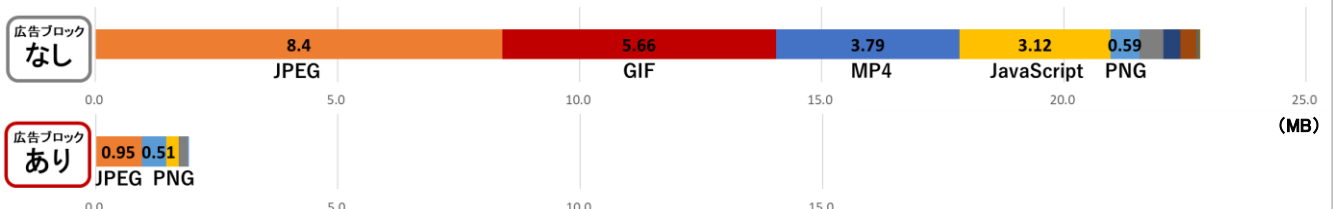
Yahoo! JAPANは、広告ブロックなしでのアクセス時、MP4動画が26.7MBと、データ転送量の大きな比率を占めています。そして広告をブロックするとMP4が集計されなくなることから、そのMP4のほぼすべてが広告であると推計できます。調査時にどのような広告が表示されるか、どんなキャンペーンなどが実施されているか等に大きく左右されますが、他のサイトに比べると、動画広告の比率が顕著に高くなっています。

「goo」



gooは、コンテンツ・広告ともに、JPEG画像が最も大きな比率を占めています。広告ブロックなしでのアクセス時のほうがJPEGの転送量が1MB強多いのと、またJavaScriptの転送量が顕著に多いことから、画像データとそれを表示するためのJavaScriptが、広告のデータ転送量の多くを占めていることがわかります。

「livedoor for スマートフォン」

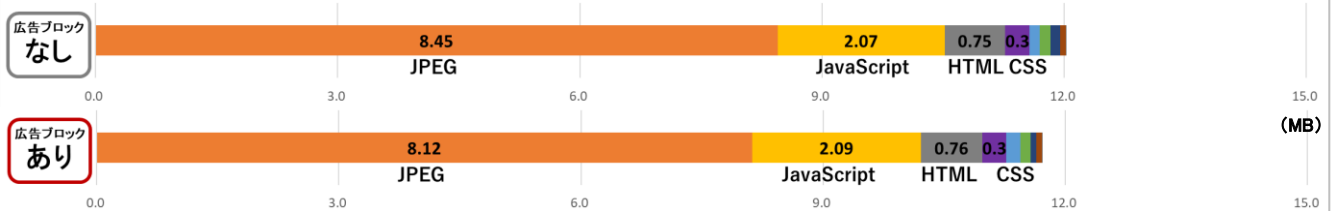


今回の調査で、コンテンツに対する広告の比率が最も高いのがlivedoor for スマートフォンで、全体のデータ転送量の約92%が広告と推計されます。スクロールするにつれて広告が表示されたり、ページ下段に常にGIF画像のバナー広告が表示されたりといったサイトの構造が、今回の調査方法では広告比率が多いと計測された要因です。その内訳からは、MP4動画もありますが、JPEGやGIF等の画像による広告が多いことがわかります。

ショッピングサイト

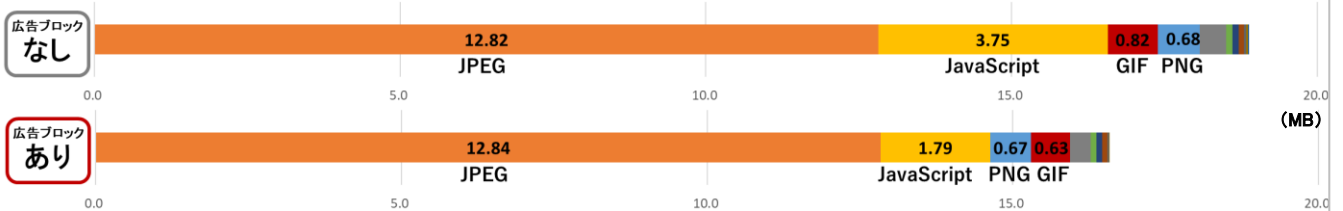
Amazon、楽天市場とも広告ブロックのなし/ありによる差が小さく、今回調査では広告と見られるデータ転送量は少なくなっています。

「Amazon」



Amazonは広告ブロックの有無によるデータ転送量の差が小さく、WikipediaとNHKを除けば、広告と推計されるデータ転送量の比率が最も小さいサイトです。広告かコンテンツに関わらず、そのデータ転送量の大半は、JPEGによる商品画像とそれを表示するためのJavaScriptが占めています。

「楽天市場」

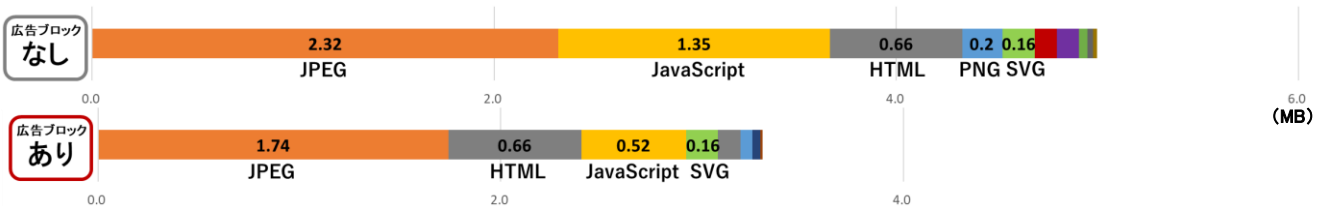


楽天市場も広告ブロックの有無による転送量の差が小さく、今回の調査では広告と推計できる部分は少なくなっています。構成要素が主にJPEG画像とJavaScriptという点もAmazonと同様ですが、GIFやPNGといったJPEG以外の画像のデータ転送量がAmazonに比べて多いこと、一方でHTMLが少ないことが特徴です。

ニュース/生活情報

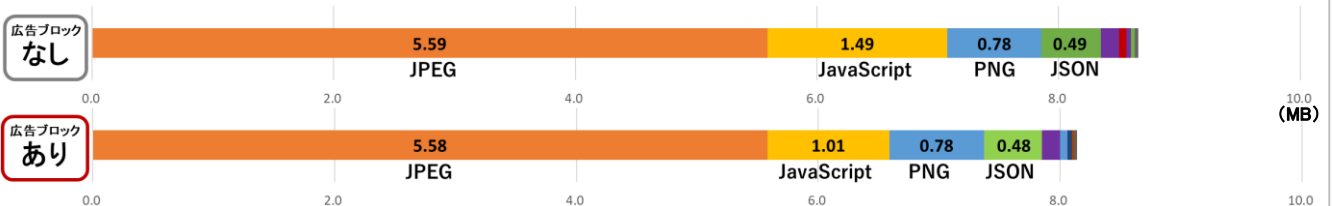
日本経済新聞はJPEG画像とそれを表示するためのJavaScriptが、広告のデータ転送量として多くなっています。NHKは前述のように、今回調査では一部のデータが広告と推計されています。

「日本経済新聞 電子版」



日本経済新聞は広告ブロックありの場合、つまり実際のコンテンツのみの場合はJPEG画像とHTMLで構成されています。広告ブロックなしとの差分では、JPEG画像とJavaScriptのデータ転送量の差が大きいいため、JavaScriptで画像を表示する広告が多いことがわかります。

「NHK」

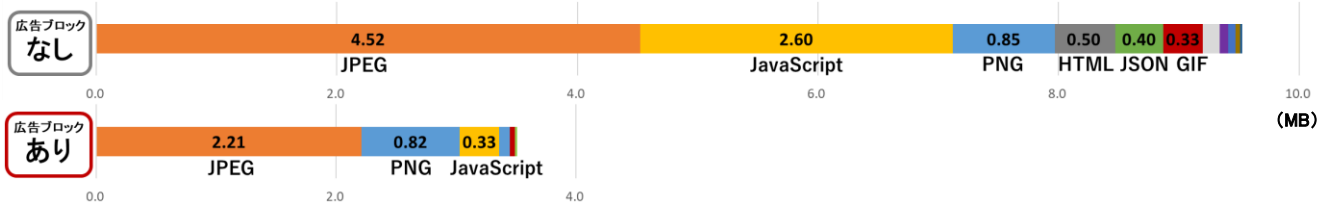


NHKのサイトには、第三者の広告が表示されたりはしませんが、広告ブロックツールで除外されるものが若干あるため、データ転送量に差が出ています。サイト上のコンテンツは、地上波と同時配信中の映像を除けば画像とテキストから成るため、データ転送量もそれらが多くなっています。

天気予報／災害情報

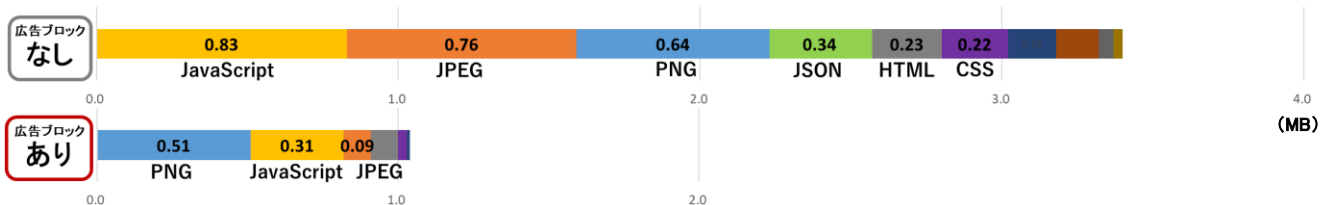
日本気象協会、ウェザーニュースとも、他のジャンルと同様にJPEG画像とJavaScriptによる広告のデータ転送量が多くなっています。

「日本気象協会 tenki.jp」



日本気象協会サイト(tenki.jp)は、広告と推計されるJPEG画像とJavaScriptのデータ量が、コンテンツのそれよりも大幅に多くなっています。とくにJavaScriptが、広告ブロックのなし／ありの差分で約2.2MBとなっており、広告データのうちの大きな比率を占めていることがわかります。

「ウェザーニュース」

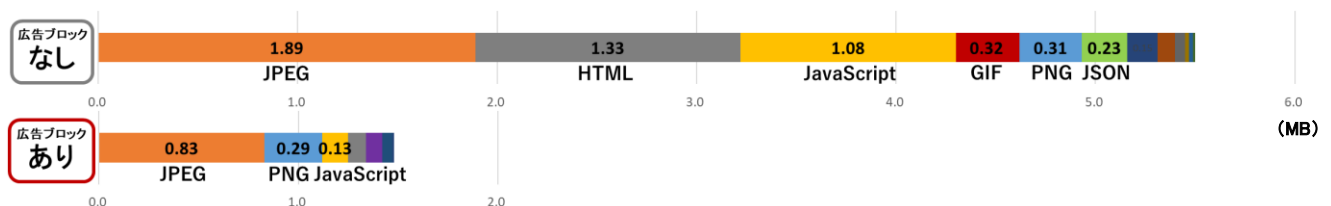


ウェザーニュースは広告ブロックありの場合、実際のコンテンツと推計されるデータ転送量でPNG画像が主体と、他のコンテンツサイトとは大きく異なります。広告ブロックなしではJavaScriptの比率が最も高くなっていて、次いでJPEG画像、PNGはその次となるため、広告データはJavaScriptとJPEG画像で構成されていることがわかります。

グルメ／レシピ

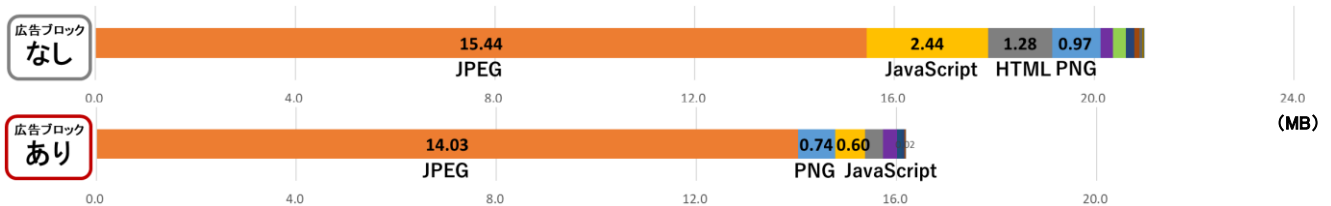
比率としてはクックパッドのほうが、JPEG画像とJavaScript、HTMLを主体とした広告データが多くなっています。データ転送量としては、そもそも全体の転送量の多い食ベログの広告データが多いという結果です。

「クックパッド」



クックパッドは、広告ブロックなしではHTMLおよびJavaScriptの占める比率がかなり高くなっています。また広告ブロックありに比べてJPEG画像が約1MB多く、GIF画像も集計されることから、本文中やページ下段に常に表示されるバナー広告などを、それらの画像データやHTML、JavaScriptで表示していることがわかります。

「食ベログ」

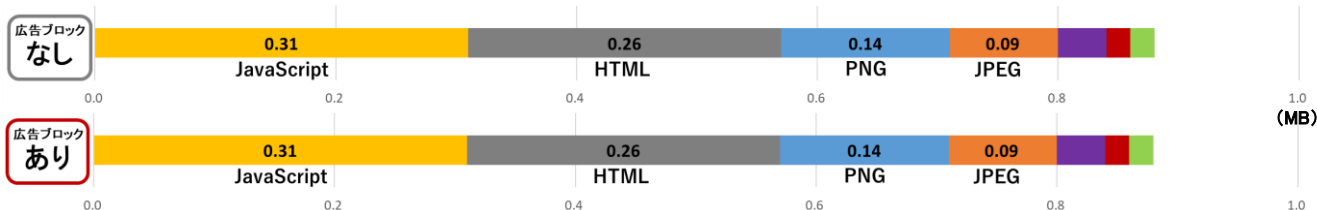


食ベログもJPEG画像が主体のサイトで、比率としてはクックパッドよりも広告のデータ転送量は少なく見えます。ですが、そもそも全体のデータ転送量は食ベログがクックパッドの約5倍あるため、約1.8MBのJavaScript、約1.4MBのJPEG画像など、広告データの転送量は食ベログのほうがクックパッドよりは多くなります。

その他

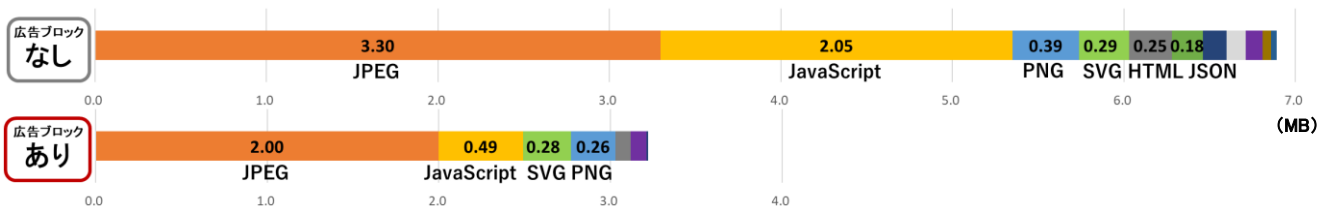
Wikipediaは広告と推計される部分がありません。価格.comはJPEG画像とJavaScriptによる広告のデータ転送量がコンテンツのデータ転送量を上回りました。

「Wikipedia」



Wikipediaの場合、今回の広告ブロックツールで除外されるデータがなく、広告が実際にゼロと推計されます（寄付を乞うバナーがよく表示されますが、今回それは広告として除外されませんでした）。全体的なデータ転送量としては、JavaScriptとHTMLが中心で、そこに画像ファイルが付くかたちとなります。

「価格.com」



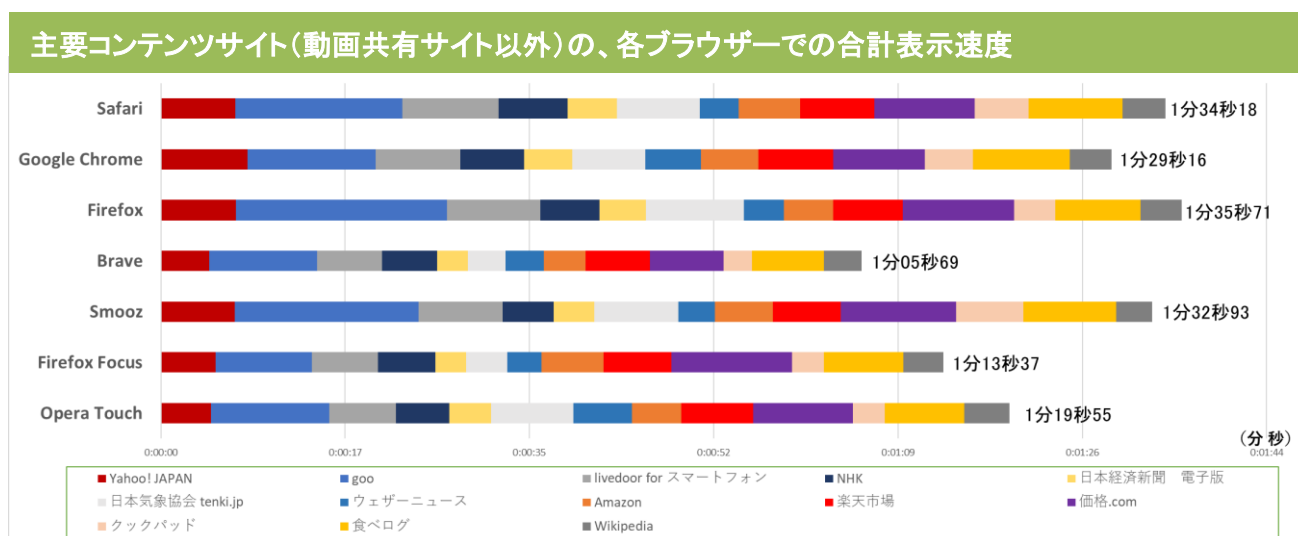
価格.comのデータ転送量も、JPEGとJavaScriptが主体です。全データ転送量のおよそ半分が広告と推計されますが、その広告も、ほぼJPEG画像とJavaScriptで占められていると考えられます。

②「ブラウザアプリによるWeb表示速度の調査」結果

新しい「iOS 14」で、標準のWebブラウザアプリを変更できるようになったことで、iPhoneでもAndroidと同様に、ユーザーが自分の使い方に合うWebブラウザアプリを選べるようになります。そこで、今回調査対象とした主要コンテンツサイトのそれぞれに、主要なWebブラウザアプリでアクセスした場合の表示速度を調査しました。

動画共有サイト以外の主要コンテンツサイト※に対して、「Safari」「Google Chrome」「Firefox」「Brave」「Smooz」「Firefox Focus」「Opera Touch」の、主要な7つのWebブラウザアプリで、標準状態のままアクセスし、実測した平均表示速度の合計は、下のグラフのようになりました。

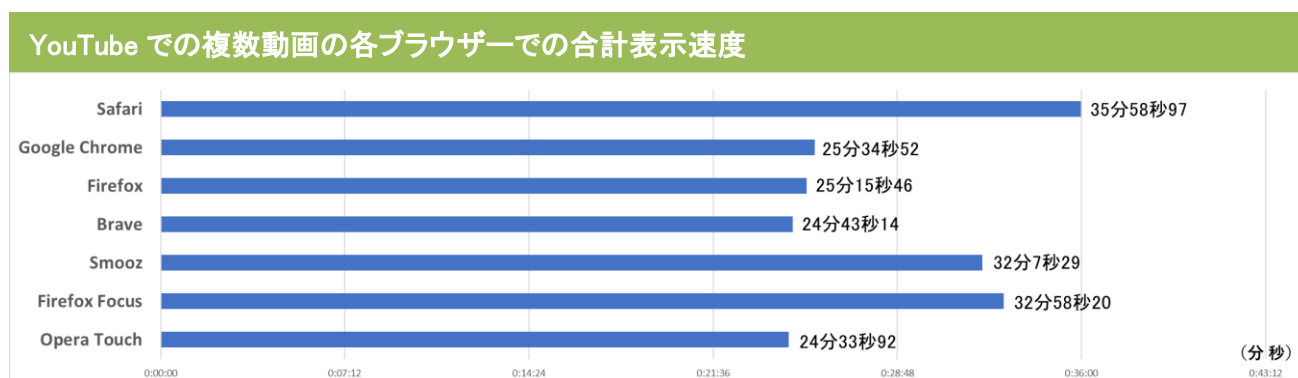
※表示速度を調査するに際して条件を揃えるのが難しいTwitterは対象から除外



iOS上で動作するWebブラウザアプリは、すべて「WebKit」という同じレンダリングエンジン(HTMLを解釈して画面に表示するしくみ)を使用しています。ですが、今回の調査結果からは、同じエンジンを使用しているにもかかわらず、表示速度にかなりの差が出るようになりました。

合計表示速度が最も速かったのは、15のWebサイトを1分05秒69で表示した「Brave」で、次いで「Firefox Focus」「Opera Touch」となりました。これらのWebブラウザには、標準で広告ブロック機能が装備されているため、大半の広告が表示されません。データの転送・画面の描画が、調査①にある広告ブロック時のデータ転送量に近い量ですむことが、表示が速かった要因のひとつと考えられます。

なお、YouTubeで、各Webブラウザで3本の動画を再生してみた時間を合計してみると、下のグラフのようになりました。各々2回実施した結果ですが、その時点でどういった内容・長さの広告が表示されるかによって大きく左右されるので、必ずしも厳密な結果とは言えません。ですが、「Opera Touch」、次いで「Brave」と、上記コンテンツサイトと同様の傾向が見て取れます。



報道関係および調査についてのお問い合わせ
 株式会社角川アスキー総合研究所 担当: 中西 Mail: ascii-rm@lab-kadokawa.com