

広告ブロッカーの 課題と適切な機能の検討

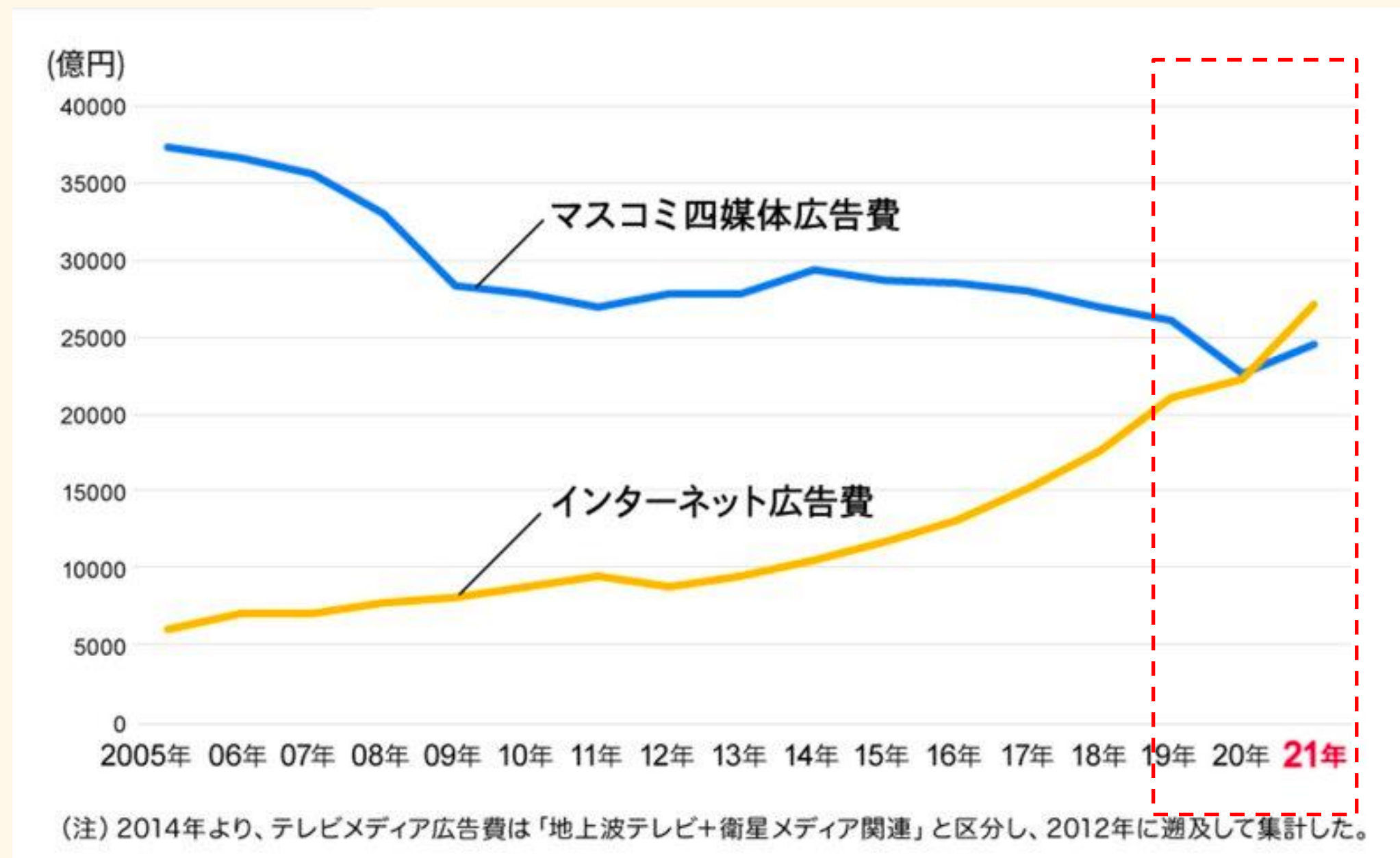
千葉工業大学
長田拓馬

目次

- 研究背景
- 研究目的
- 研究方法
- 研究結果
 - 1. インターネット上の口コミやレビューにおける評判の比較
 - 2. 広告ブロックテストページにおける機能比較
 - 3. 実際のWebサイトやSNS等における使用比較
- 考察
- まとめ

研究背景

広告業界は年々広告費が増加し、特に**2021年**にはインターネット広告がマスコミ広告を上回った



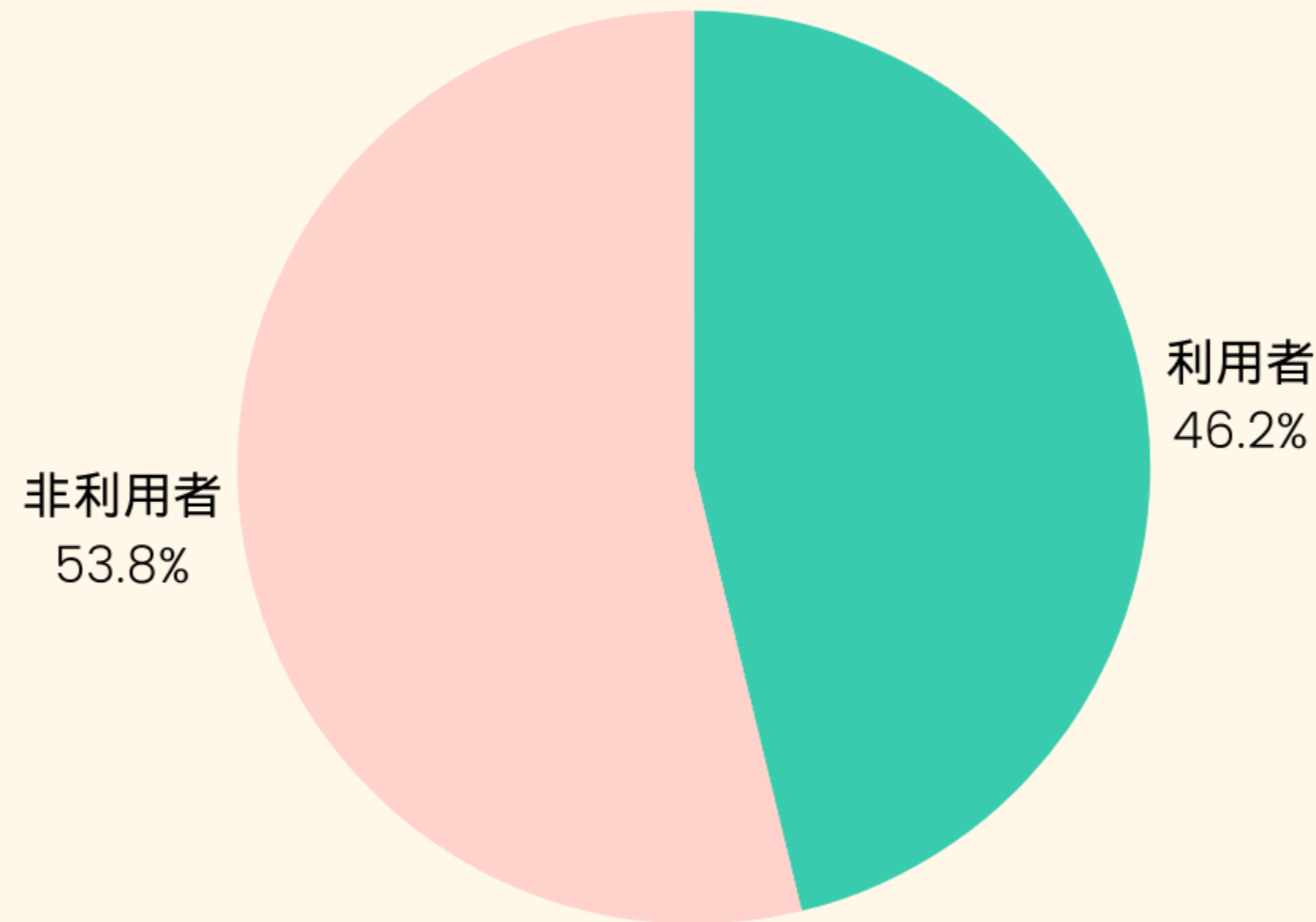
マスコミ四媒体広告費とインターネット広告費の推移※

※下記から図を引用した。

・「2021年 日本の広告費」解説－広告市場は大きく回復。インターネット広告費がマスコミ四媒体の総計を初めて上回る, <https://dentsu-ho.com/articles/8090>

研究背景

2023年では、世界中のインターネットユーザーのうち46.2%のユーザーが**広告ブロッカー**を利用している。

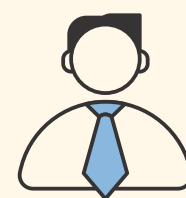


広告ブロッカーは、自分にとって必要な広告のみを残し unnecessaryな広告を自動でブロック

デメリットが存在

- 広告を実際に出し広告収入を得ている**業者**との問題
- ユーザーがブロックを望んでいない広告までもブロック
- 適切な広告表示が出ないために**業者およびユーザーの不利益**も発生（会社のBCPにも影響）

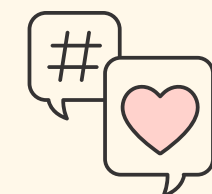
研究目的



適切な広告ブロッカーの提供

どのような機能を備えていけば良いのかを定義

現状の問題および課題



業者（広告ブロッカーと広告により
広告収入を得ている人）との問題



ユーザーに対する広告ブロッカーの
機能的な課題

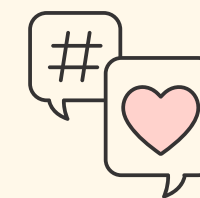
業者とユーザーの両者に対するバランスの
取れた適切な機能の定義を行う

研究方 法



現在使用率の高いAdBlock、AdBlock plus、Ad Guardのツールの機能を比較

- インターネット上の口コミやレビューにおける評判の比較
- 広告ブロックテストページにおける機能比較
- 実際のWebサイトやSNS等における使用比較



適切な機能の定義

比較検討を行い、それぞれのツールの機能のメリットやデメリットを分析し、どのような機能であれば適切であるかを定義づける。

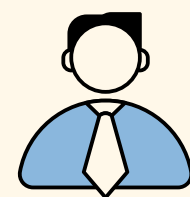


機能の評価

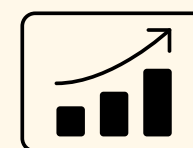
定義づけした機能をもとにどのツールが最も信頼性が高く、問題解決に近づくのかを検討する。

研究結果①

インターネット上の口コミやレビューにおける評判の比較



平均評価



主な機能

AD BLOCK

4.5 (286, 273人)

- ・セキュリティ面において現状最も評価が高く、安全である
- ・サポートが充実している

AD BLOCK
PLUS

4.4 (179, 684人)

- ・最初に開発された広告ブロッカーであるため、信頼性が高い。
- ・機能が豊富であり、様々な広告に対応している。

AD GUARD

4.7 (57, 256人)

CPUやメモリ効率を抑えており、他の広告ブロッカーに比べ容量が軽い。

研究結果②

広告ブロックテストページにおける機能比較

広告ブロックテストページにおいて、手順1~4を実行し、基本的な広告に対して広告ブロッカーが機能するのを確認する。

広告ブロックテストページにおける広告ブロックテストの手順と結果

手順 1	広告がページ左側に表示されていない
手順 2	ページ上部にバナー広告が表示されていない
手順 3	ページ下部に広告が表示されていない
手順 4	ポップアップ広告を生成しても表示されない



AdBlock, AdBlock Plus, Ad Guard は**全て機能を**
持っている



性能

テストページにおけるブロックした広告の数
AdBlock: 2, **AdBlock Plus: 5**, Ad Guard: 3

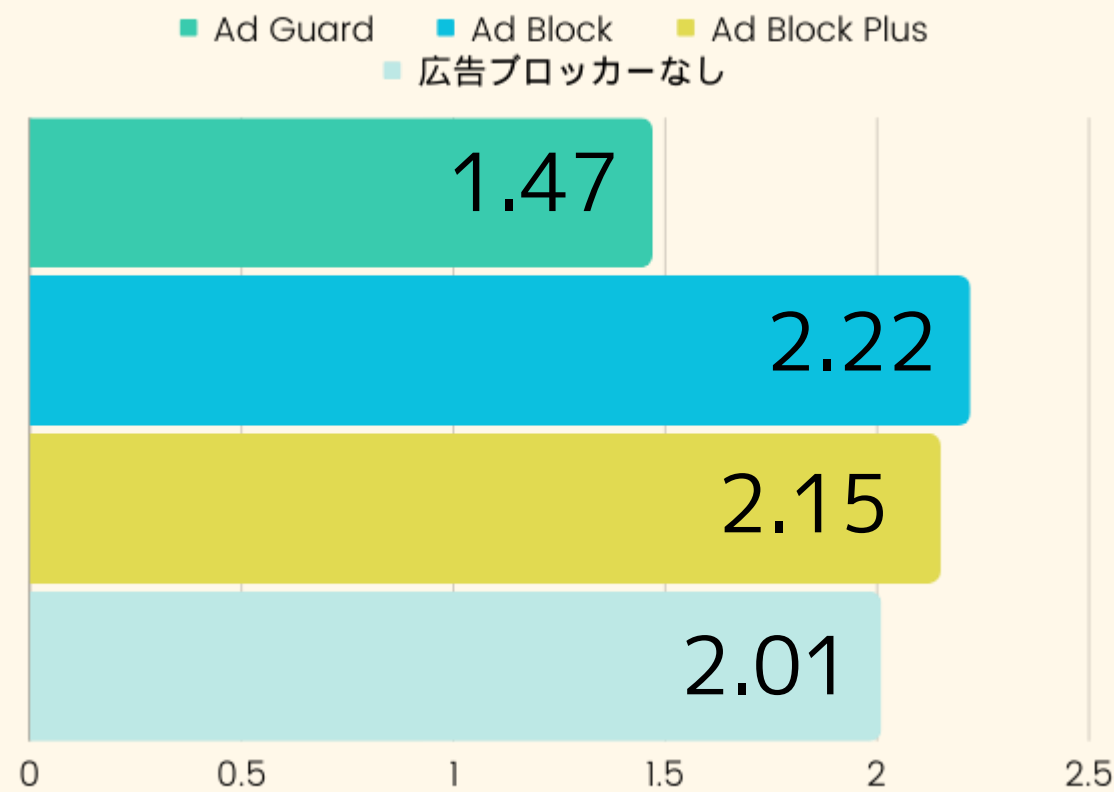
AdBlock Plusはブロックする機能が他の広告ブロッカーよりも強い

研究結果③

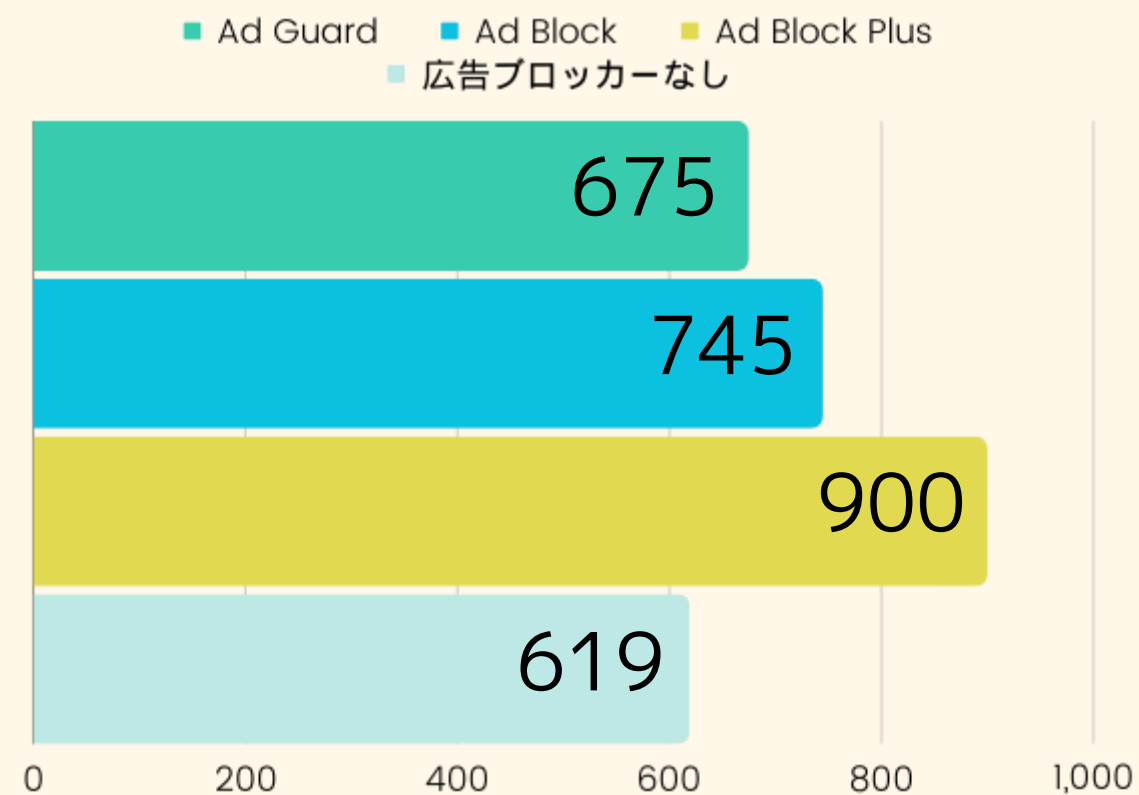
実際のWebサイトやSNS等における使用比較 ～AppBank～

※jQueryという技術(10年前の技術)が使われており、多機能になり時間がかかる

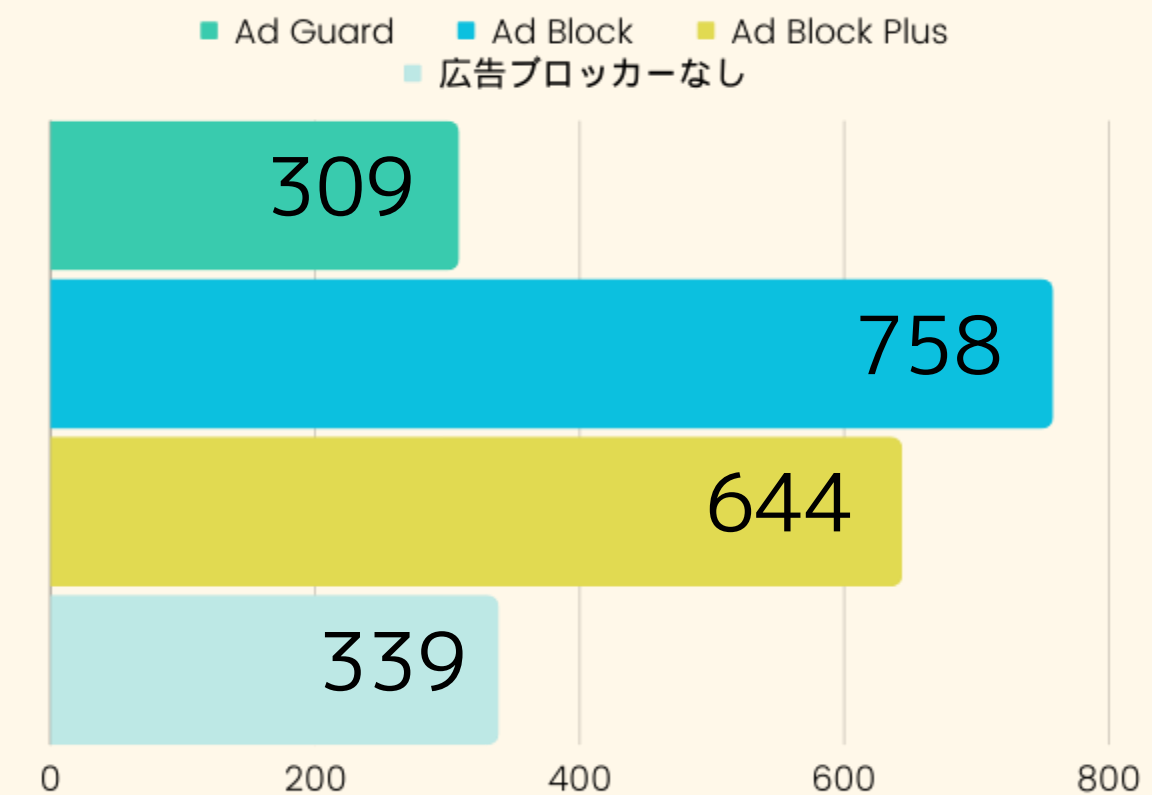
Webサイト 読み込み時間 (s秒)



DOM生成時間 (ms)



メモリ使用率 (MB)

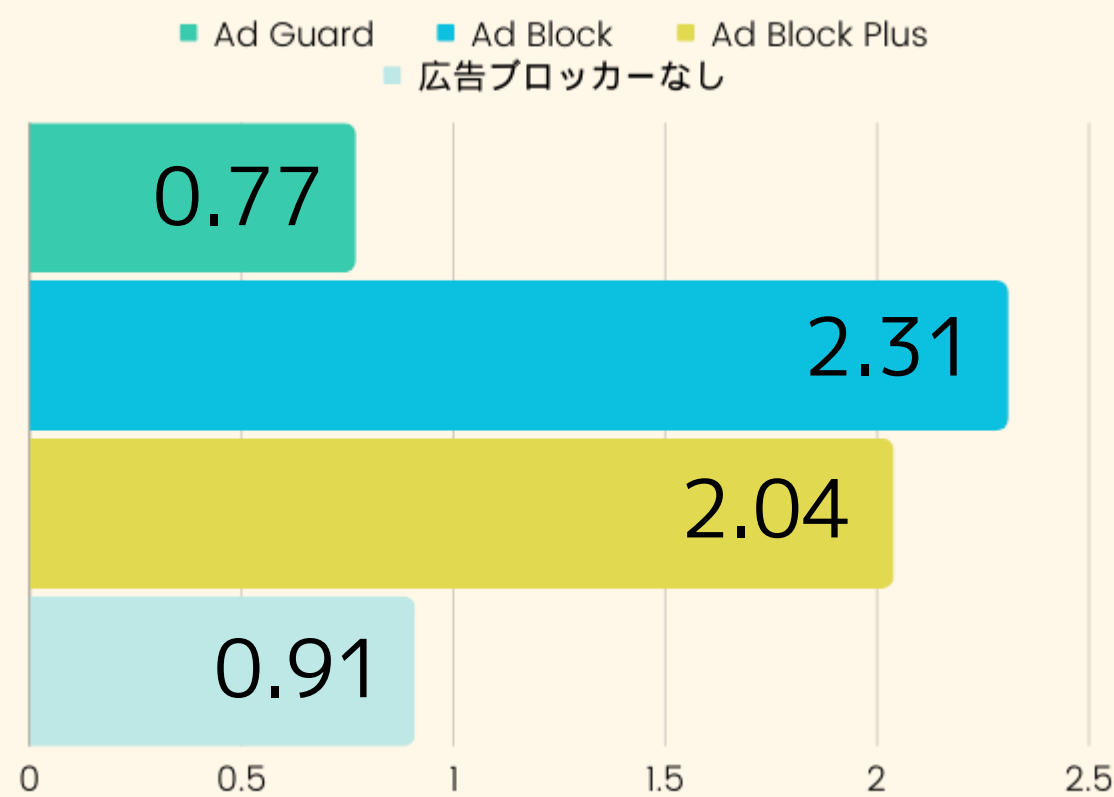


研究結果③

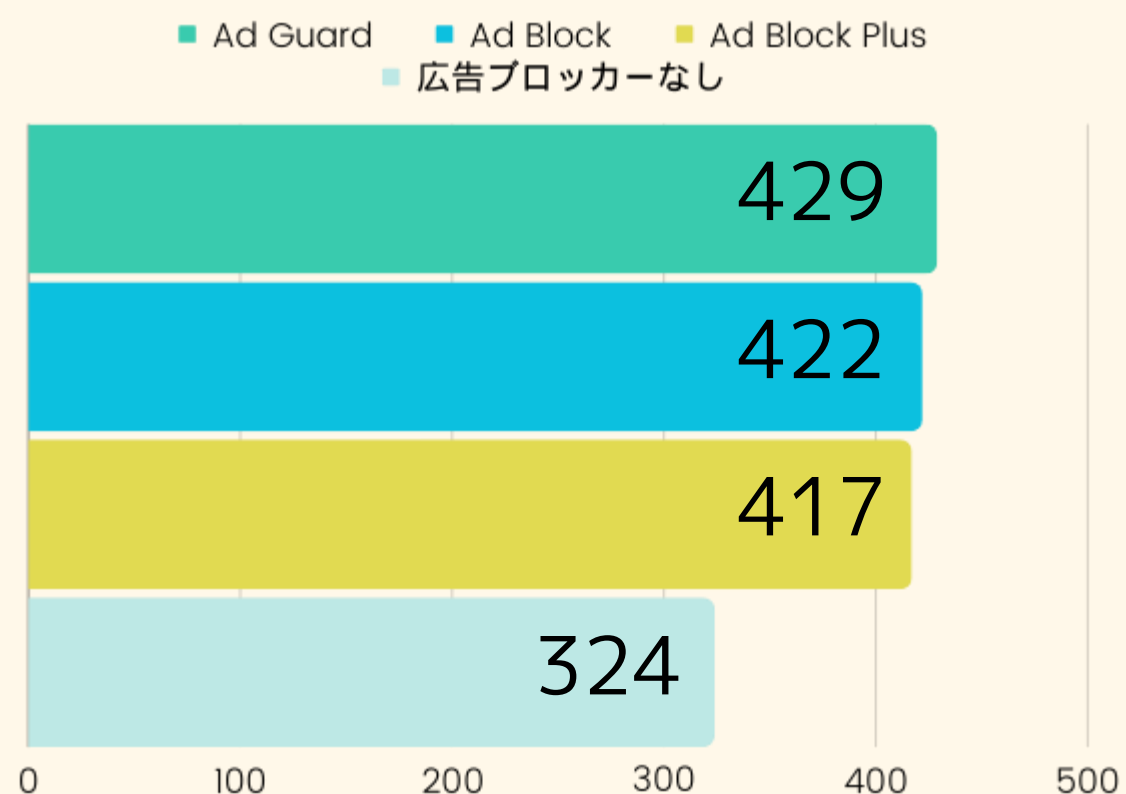
実際のWebサイトやSNS等における使用比較 ～Yahoo! News～

※Reactという技術が使われており、Webサイト読み込みとDOM生成時間が短縮

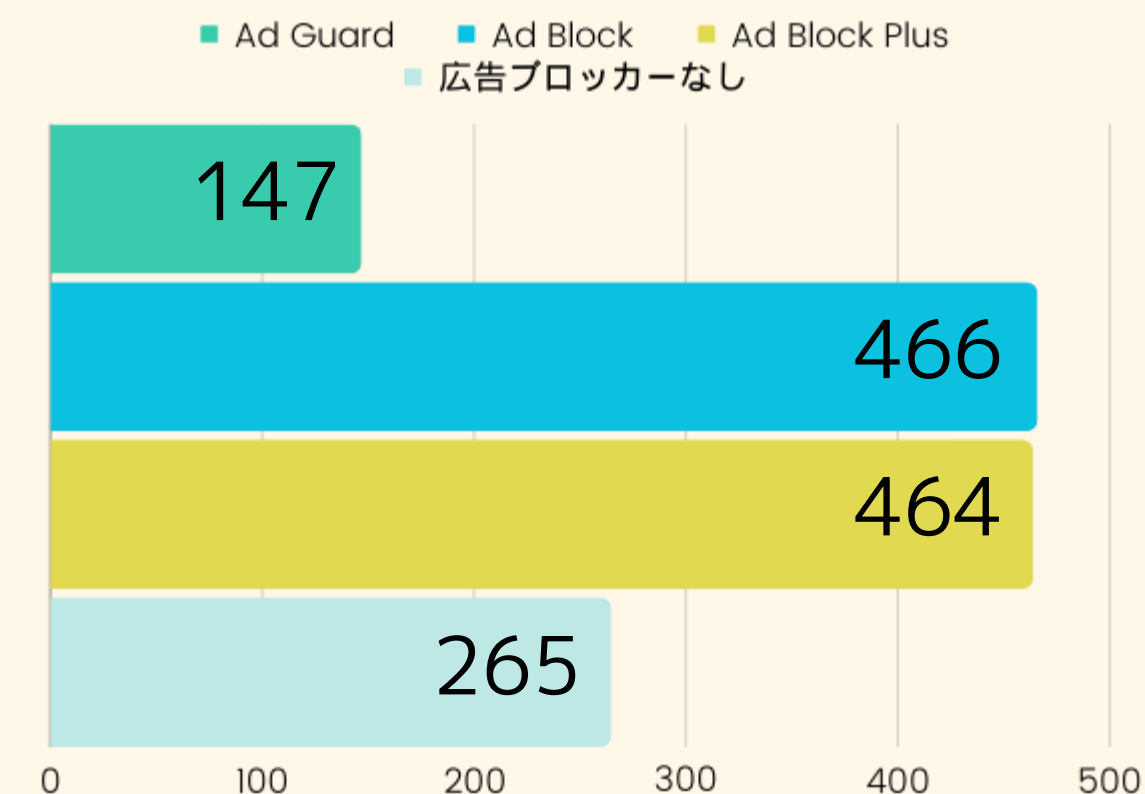
Webサイト 読み込み時間 (s秒)



DOM生成時間 (ms)



メモリ使用率 (MB)

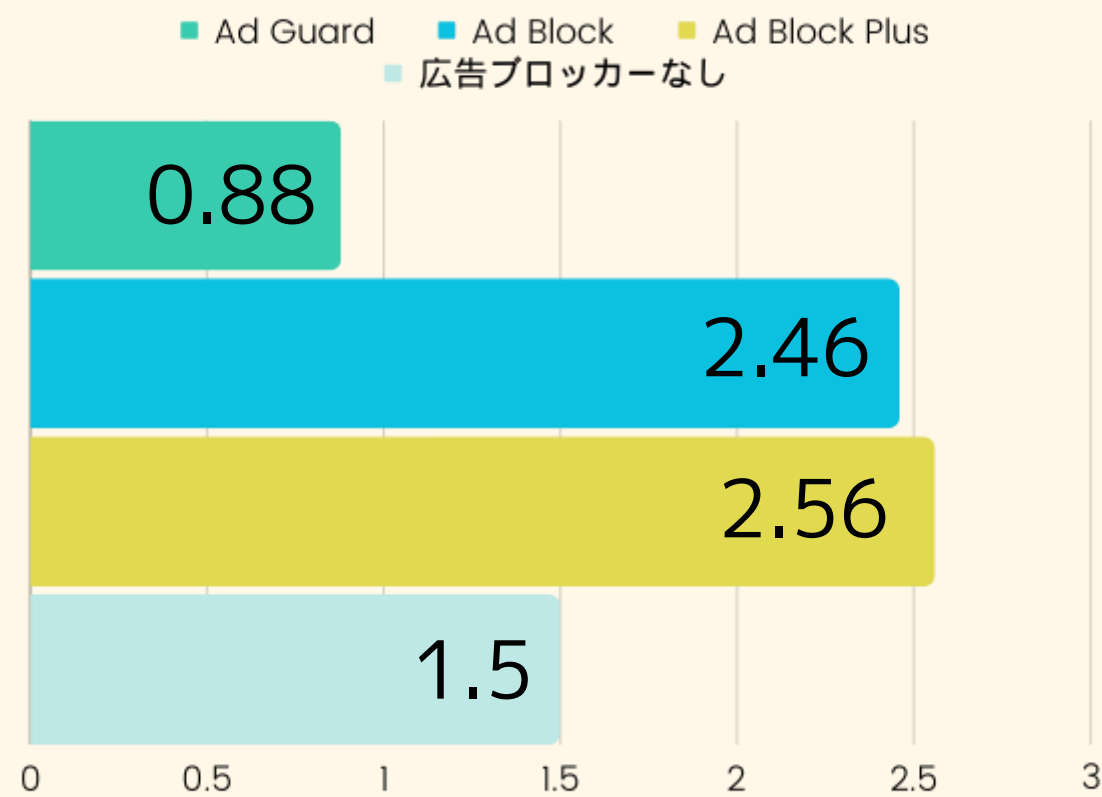


研究結果③

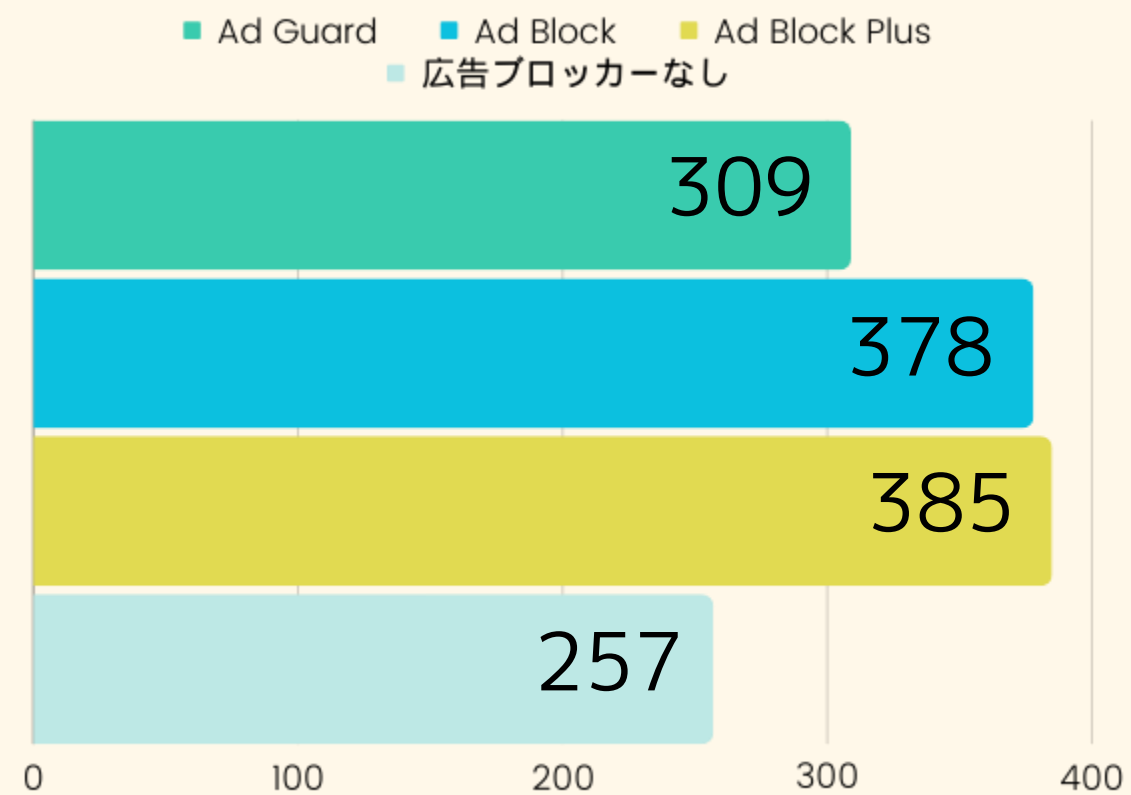
実際のWebサイトやSNS等における使用比較 ～読売新聞オンライン～

※jQueryという技術(適切なコードを使用)が使われており、多機能だが時間はかからない

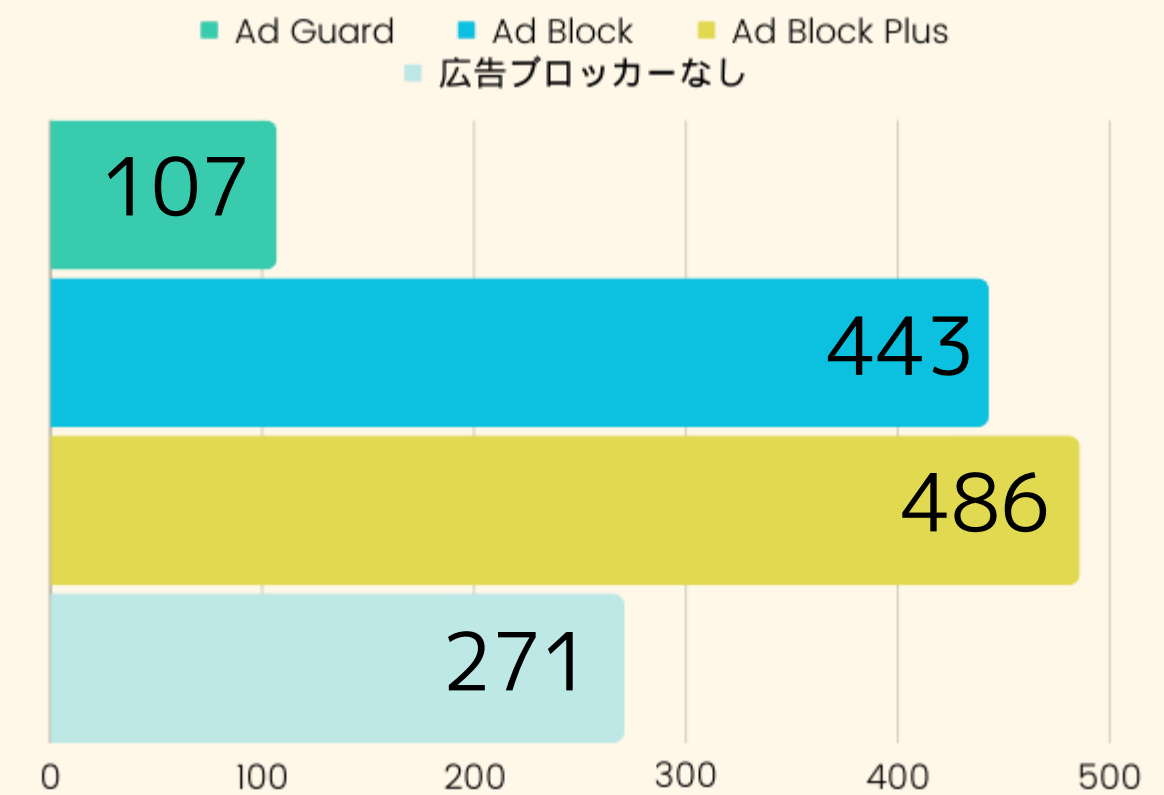
Webサイト 読み込み時間 (s秒)



DOM生成時間 (ms)



メモリ使用率 (MB)



考察

- (1) 読み込み時間 (Web Load Time) ではAd Gard
Ad Gardは, 広告ブロックなしよりも時間がかからない
- (2) DOMレンダリング (DOM Generation Time) では広告ブロックなしの次がAd Gard
Ad Gardは, 広告ブロックなしの次に時間がかからない
- (3) 使用率 (Memory Usage) ではAd Gard
Ad Gardは, 広告ブロックなしよりもメモリ使用量が小さい

Ad Gardは機能がコンパクトで時間がかからない
AdBlock, AdBlock Plusは多機能であるため, 時間がかかりメモリも消費する

まとめ

● 今回は適切な機能を取り上げるところまでは行わず、広告ブロッカーの機能に着目し、その性能を異なるWebサイトで確認したところまで実施した。広告ブロッカー独自の技術や対応するWebサイトの技術との組み合わせで時間やメモリ使用量が変わる。広告に依存する事業者とのバランスに関しては、技術的な制約が存在し、現状では具体的な解決策が見出されていないため今後の課題とする。

● AIの進化など将来の技術革新が、ユーザー体験を損なわずに広告収入を保持することも考えられる。バランスの取れた解決策を見出し、ユーザーがブロックしたい広告を選択し、非表示にすることで、広告収益の確保と広告ブロッカーの使用を両立させる解決策も考えられるため引き続き検討していきたい