

日本におけるインターネット上の 海賊版サイト及びアプリの定量化と分析

2019年9月

株式会社 Photonic System Solutions (PSS)

目次

第1章 調査の目的.....	3
第2章 調査の実施概要	4
2.1 海賊版サイト及びアプリ共通の調査実施概要	4
2.2 海賊版サイト調査実施概要.....	5
2.3 海賊版アプリ調査実施概要.....	7
第3章 調査方法と実施結果	9
3.1 海賊版サイト及びアプリの定量化.....	9
3.1.1 海賊版サイトに関する調査方法.....	9
3.1.1.1 5種類の海賊版サイトについて.....	9
3.1.1.2 海賊版サイトのリストアップ方法	13
3.1.1.3 調査対象となる海賊版サイトの絞り込み	14
3.1.2 海賊版サイトに関する調査結果.....	17
3.1.2.1 日本から訪問の多い海賊版 624 サイトのリスト化	17
3.1.2.2 海賊版 624 サイトのタイプ別割合と掲載コンテンツ割合	19
3.1.2.3 海賊版 624 サイトのサーバー設置国調査結果	20
3.1.3 海賊版アプリに関する調査方法.....	21
3.1.4 海賊版アプリに関する調査結果.....	22
3.1.4.1 日本における海賊版 111 アプリのリスト化.....	22
3.1.4.2 海賊版アプリのタイプ別割合と掲載コンテンツ割合	23
3.1.4.3 海賊版アプリのダウンロード数調査結果	24
3.2 海賊版サイトの経時変化	25
3.2.1 調査方法	25
3.2.2 調査結果	26
3.2.2.1 海賊版 624 サイトの月間総訪問数推移	26
3.2.2.2 海賊版 624 サイトの月間総視聴時間推移.....	30
3.2.2.3 ユニークユーザー数の多い海賊版サイトの変遷	33
3.3 学生を対象としたコンテンツ視聴状況アンケート結果.....	38
3.3.1 調査概要	38
3.3.2 視聴デバイスとコンテンツタイプの変化	38
3.3.3 PC からの動画コンテンツ視聴と保存方法.....	39
3.3.4 モバイル端末からの動画コンテンツ視聴とダウンロード方法	39
3.3.5 海賊版サイト及びアプリの認識状況	39
3.4 第3章のまとめ.....	40
3.4.1 海賊版サイト及びアプリの定量化	40
3.4.2 海賊版サイトの経時変化.....	41

3.4.3 学生を対象としたコンテンツ視聴状況アンケート結果	41
第4章 調査結果の分析	42
4.1 日本における海賊版サイトの特徴.....	42
4.1.1 正規版サイトとの比較から見える海賊版サイトの規模	42
4.1.2 海賊版サイトのタイプ別の傾向.....	43
4.2 日本における海賊版アプリの特徴.....	43
4.3 2018年4月の日本政府による海賊版対策.....	44
4.4 CDN(Content Delivery Network)における海賊版構築.....	46
4.5 海賊版サイトの構築支援機能について	47
4.5.1 P2Pサイトの構築例	47
4.5.2 オンラインリーディングサイトの構築例	48
4.6 今後の海賊版サイト対策	48
4.7 第4章のまとめ.....	49
第5章 調査の総括.....	51
参考文献	53

第1章 調査の目的

インターネットを介した映画、アニメ、TV番組、マンガ等のコンテンツの視聴は、通信回線の高速・大容量化とモバイル情報端末の普及により、その市場規模がますます拡大している。その一方で、権利者の許諾なく違法にコピーされた海賊版が、インターネット上にアップロードされ公開される事案は後を絶たない。また、コンテンツファイルへのリンクのみを提供するリーチサイト、端末間で直接ファイルの交換を行うP2P、またそれらの機能を備えたスマートフォン向けアプリなど海賊版の配信形態は多岐にわたり、手口も年々巧妙化・悪質化している。

特に2018年には、一般ユーザーの多くがカジュアルにアクセス可能なコミックの海賊版サイトが出現し、社会問題としてクローズアップされた。これらのサイトは、運営管理者の特定が困難であり、侵害コンテンツの削除要請すらできないことから従来の海賊版対策では対抗することが困難であるという特徴がみられる。このような悪質な海賊版サイトに対する緊急対策として、ISP等によるサイトブロッキングについての検討が内閣府知財本部で始まったが、議論がまとまらず法制化には至っていない。

このほか海賊版サイトを配信する運営者が捜査当局によって摘発される事例もしばしば報道されるが、対象となるのは特に大規模で悪質な運営者に限られる。

従って、現在でも多くの海賊版コンテンツは権利者の個別の申し立てを経て、削除が実施されるのが実情であるが、このような方法では限界がある。その為、不特定多数のエンドユーザーの視聴による逸失利益の発生を根本的に止めるまでには至っていない。他方、エンドユーザーに対しても海賊版と知りながらコンテンツをダウンロードすることが刑事罰の対象とされるなど、限定的ながら罰則の強化が行われてきたが、エンドユーザーへの啓発施策という意味合いにとどまるのが実情である。

このような現状を踏まえ、本調査において、

- ① 最近の日本における映画、TV、アニメ、マンガなどを扱う海賊版サイト及びアプリの定量化
- ② 日本で利用されている海賊版サイト及びアプリの直近2年間の経時変化の調査を行うことにより、日本におけるオンライン著作権侵害対策について具体的な展開がより進むと考えている。

この報告書は、Motion Picture Association(MPA) - Asia Pacific および日本国際映画著作権協会(the Japan and International Motion Picture Copyright Association, Inc.: JIMCA)に向けて、株式会社 Photonic System Solutions が作成した。本報告書が、政府、著作権者および報道機関における今後の調査や議論に寄与することを願う。

第2章 調査の実施概要

日本におけるインターネット上の著作権侵害対策を議論するために、日本からよく視聴されている海賊版サイト及びアプリをリストアップし、それらの特性の定量化及び経時的な変化について調査分析を行った。

2.1 海賊版サイト及びアプリ共通の調査実施概要

海賊版サイト及びアプリ共通の実施概要は以下のとおりである。

【調査実施期間】

本調査は以下の期間で実施された。

2019年4月1日～2019年9月30日

【調査対象コンテンツ】

国内外を問わず、下記の4種類の海賊版コンテンツを扱っているサイト及びアプリを調査対象とした。

表 2-1 コンテンツタイプの定義

コンテンツタイプ(英語表記)	定義
映画 (Film)	洋画、邦画など映画館で上映された作品。アニメーション映画も含む。
TV 番組 (TV)	ドラマ、バラエティーなどの TV 番組。映画とアニメは含まない。海外のドラマやバラエティーも含む
アニメ (Anime)	映画以外のアニメーション作品
マンガ (Manga)	漫画及び漫画雑誌

【サイト及びアプリの特徴量取得方法】

サイト及びアプリの訪問数などの特徴量は、SimilarWeb[1]が提供するサービスにより、MPA アカウントの一部を使用して取得を行った。

【調査対象期間】

海賊版サイト及びアプリの経時変化を調査するため、上述の SimilarWeb サービスによりデータが取得可能な下記の2年間を対象期間として、調査を実施した。

2017年7月1日～2019年7月31日

2.2 海賊版サイト調査実施概要

海賊版サイト調査の実施概要は以下のとおりである。

【調査対象サイト】

調査対象コンテンツを無許諾に掲載あるいは蔵置している海賊版サイトを対象とし、下記の 5 タイプに分類して調査を実施した。

表 2-2 海賊版サイトタイプの定義

サイトタイプ(英語表記)	定義
P2P サイト(P2P)	ピア・トゥー・ピア方式を使って海賊版コンテンツをダウンロードするためのトレントファイルを提供するサイト
ストリーミングサイト(Streaming)	海賊版の動画コンテンツをサイト内で再生する機能を持つサイトで、コンテンツファイルは他のサイトに存在することが多い
オンラインリーディング(Online Reading)	海賊版のマンガをサイト内で閲覧する機能を持つサイトで、コンテンツファイルは他のサイトに存在することが多い
リーチサイト(Leech)	自サイト内にコンテンツファイルを持たず、他の海賊版サイトに誘導したり、他のサイトのファイルをダウンロードさせるサイト
ストレージサイト(Host)	ファイルをオンライン上に保存することができるサイトで、リーチサイトやストリーミングサイトの海賊版コンテンツを保存する場所として利用される

上記の分類は、2013 年度に実施された経済産業省の平成 25 年度知的財産権ワーキング・グループ等侵害対策強化事業(コンテンツ海賊版対策調査) [2]におけるウェブサイト上の知的財産権侵害の実態調査の中で用いた分類に倣っている。表 2-3 に上記調査のサイトタイプの分類と各サイトの特徴を示す。この調査は、経済産業省のマンガ・アニメ海賊版対策プロジェクト(MAGP)の企画・立案の位置づけとして実施され、その後、MAGP は継続して実施されている。

表 2-3 2013 年度コンテンツ海賊版対策調査におけるサイトタイプ分類
([2]をもとに作成)

サイトタイプ	サイトの特徴	サイト数
漫画オンラインリーディング	スキャンデータを掲載	30
動画投稿サイト	ストリーミング形式で再生	65
オンラインストレージ	リーチサイト上にある URL を選択し、ファイルを DL	24
トレントサイト	トレントファイルを DL	33
リーチサイト	コンテンツの蔵置先に誘導	59

2013 年度の調査においては、UGC サイトを対象としていたが、本調査では、UGC サイトを対象外としている。ただし、UGC サイトの中でも、海賊版のみを扱うサイトあるいは海賊版のみが集約されているカテゴリを持つサイトを対象とし、ストリーミングサイトとして扱うこととした。

ストリーミングサイトとオンラインリーディングサイトは自サイト内にコンテンツファイルを持たない場合が多く、大きく分類するとリーチサイトに含まれるが、海賊版コンテンツの特性をよりつかむために、本調査では表 2-3 の分類に倣い、上述のような分類とした。本調査におけるリーチサイトは、自サイトにコンテンツファイルを持たないサイトのうち、ストリーミング機能及びオンラインリーディング機能を持たないサイトに限定した。

【調査実施手順】

海賊版サイトについて、下記の(1)～(5)の手順により、必要なデータを収集して、分析を行った。

(1) 海賊版サイトのリストアップ

下記の 7 種類の方法により、海賊版サイトの候補を抽出した。

- ① PSS 社が運用中のシステムデータベースによるリストアップ
- ② 過去の調査報告書データ
- ③ Lumen データベース
- ④ Google 透明性レポート
- ⑤ まとめサイトによるサイトリスト
- ⑥ SimilarWeb の活用
- ⑦ 検索エンジンの活用

(2) 海賊版サイトの絞り込み

(1)で抽出したサイトの確認を行い、2 種類の絞り込みを行い、本調査対象サイトを決定した。

絞り込み作業 1: 閉鎖済みあるいは海賊版サイトとして不適当なサイトを除外
 絞り込み作業 2: 調査を効率的に進めるため、SimilarWeb より取得した月間訪問数を利用し、2017 年 7 月～2019 年 6 月に一度でも 10 万件を超えた海賊

版サイトに絞り込む

(3) 海賊版サイトの基礎データ収集

(2)で絞り込んだ調査対象の海賊版サイトの基礎データを各サイトにアクセスして確認することにより収集した。

- ① サイト名
- ② URL
- ③ サイトタイプ
- ④ 主なコンテンツタイプ
- ⑤ サイトの状態

(4) 海賊版サイトのサーバー設置国情報の収集

調査対象の海賊版サイトのサーバー設置国情報を Netcraft[3]により収集した。

(5) 海賊版サイトの調査対象期間の特徴量収集

調査対象の海賊版サイトについて、調査対象期間(2017年7月～2019年7月)の各月の下記特徴量を SimilarWeb より収集した。

- ① 月間訪問数
- ② 平均滞在時間
- ③ 月間ユニーク訪問者数
- ④ 1訪問あたりのページ閲覧数

【詳細調査実施手順】

調査対象の海賊版サイトの中から、2019年6月に月間訪問数の多いサイトをピックアップし、詳細調査を実施した。

- (1) SimilarWeb 詳細データ収集
- (2) Alexa データ収集
- (3) Netcraft データ掲載
- (4) サイトの特徴レポート作成
- (5) FReCs©List により、各サイトの掲載作品情報を収集
- (6) SimilarWeb より人気のあるページの URL リストを取得し、(5)の情報と突き合わせることで、人気のある掲載作品リストを作成

詳細調査結果は添付資料3にて示す。

2.3 海賊版アプリ調査実施概要

海賊版アプリ調査の実施概要は以下のとおりである。

【調査対象アプリ】

調査対象コンテンツを無許諾で掲載している海賊版アプリを対象とし、海賊版サイトに倣って下記の4タイプに分類して調査を実施した。

表 2-4 海賊版アプリタイプの定義

アプリ種類(英語表記)	定義
P2P アプリ(P2P)	ピア・トゥー・ピア方式を使って海賊版コンテンツをダウンロードするためのトレントファイルを提供するアプリ
ストリーミングアプリ(Streaming)	海賊版の動画コンテンツを再生する機能を持つアプリ
オンラインリーディングアプリ(Online Reading)	海賊版のマンガを閲覧する機能を持つアプリ
リーチアプリ(Leech)	海賊版サイトに誘導したり、コンテンツファイルをダウンロードする機能を持つアプリ

【調査実施手順】

海賊版アプリについて、下記の(1)～(3)の手順により、必要なデータを収集して、分析を行った。下記は、Android OS で説明するが、iOS も同様である。

(1) 海賊版アプリのリストアップ

下記の 5 種類の方法により、海賊版アプリの候補を抽出した。

- ① 公式ストア(Google Play)内にて、キーワード検索により候補を抽出
- ② YouTube にて海賊版アプリに関する動画を探し、候補を抽出
- ③ Google 検索にて、候補を抽出
- ④ 非公式ストア(Apk サイト等)内にて、キーワード検索により候補を抽出
- ⑤ SimilarWeb にて海賊版サイトの関連アプリを調査し、候補を抽出

(2) 海賊版アプリの動作テスト及び基礎データ収集

(1)で抽出したアプリを実際にインストールし動画確認を行って、海賊版アプリか否かの判定を行った。海賊版アプリと判断したアプリについては、下記の基礎データを収集した。

- ① アプリ名
- ② アプリ ID
- ③ アプリタイプ
- ④ 主なコンテンツタイプ
- ⑤ アプリの状態

(3) 海賊版アプリの調査対象期間の特徴量収集

調査対象の海賊版アプリについて、調査対象期間(2017 年 7 月～2019 年 7 月)の各月の下記特徴量を SimilarWeb より収集した。

- ① 月間ダウンロード数
- ② 月ごとの 1 日当たりのサービス利用者数
- ③ 月ごとの 1 ユーザー当たりの起動回数
- ④ 月ごとのアプリ利用の普及率

第3章 調査方法と実施結果

本章では、日本における海賊版サイト及びアプリの実態調査について調査方法と実施結果を述べる。調査結果の分析は次章にて説明する。

3.1 海賊版サイト及びアプリの定量化

3.1.1 海賊版サイトに関する調査方法

本調査では、2017年7月から2019年7月までの2年間の海賊版サイトの実態について定量的な調査を行った。その調査方法について説明する。

3.1.1.1 5種類の海賊版サイトについて

海賊版サイトを以下の5種類に分類して、調査を行った。

- (1) P2P サイト(P2P)
- (2) ストリーミングサイト(Streaming)
- (3) オンラインリーディングサイト(Online Reading)
- (4) リーチサイト(Leech)
- (5) ストレージサイト(Host)

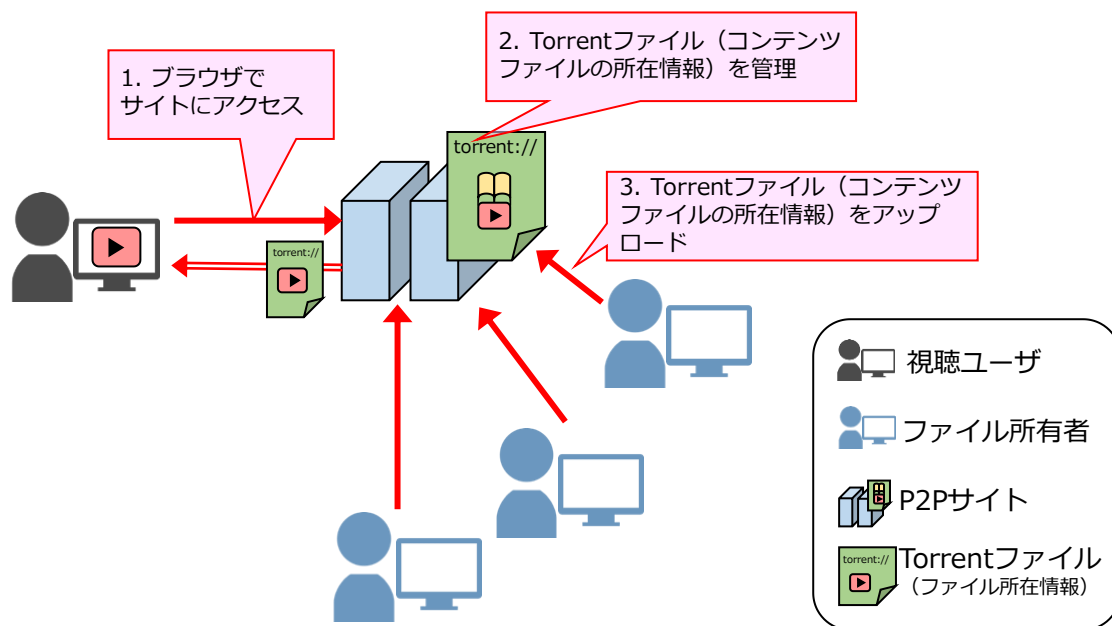
海賊版コンテンツファイルの所有方法により、大きく分類すると(2)から(4)は自サイト内にファイルを保存していないことから、これらをまとめてリーチサイトと呼ぶこともある。今回の分類は、平成25年度知的財産権ワーキング・グループ等侵害対策強化事業(コンテンツ海賊版対策調査)の報告書に沿う形で行った。

以下に、本調査におけるこれらのサイトの定義と仕組みについて構成図にまとめて説明する。

(1) P2P サイト(P2P)

複数の端末間でサーバーを介さずに通信を行うピア・トゥー・ピア(P2P)方式を利用して海賊版コンテンツをユーザーに提供するサイトで、トラッカーサイトとも呼ばれている。図3-1にその構成例を示す。P2Pサイトにアクセスして、欲しい海賊版コンテンツファイルを要求すると、トレントファイルと呼ばれるコンテンツファイルの所在情報ファイルをダウンロードすることができる。トレントファイルの情報を元に、コンテンツファイルを所有している他のユーザーの端末から断片的に対象ファイルを受け取り、一つの海賊版ファイルにして視聴する。この一連の動作をコントロールするのがトレントクライアントソフトである。トレントクライアントソフトに違法性はなく、トレントファイルを管理しているP2Pサイトに問題がある。扱う海賊版コンテンツは、アニメ、映画、TV番組、マンガなど多岐にわたるサイトが多い。

Step1: トレントファイルを手入



Step2: 海賊版コンテンツファイルを手入

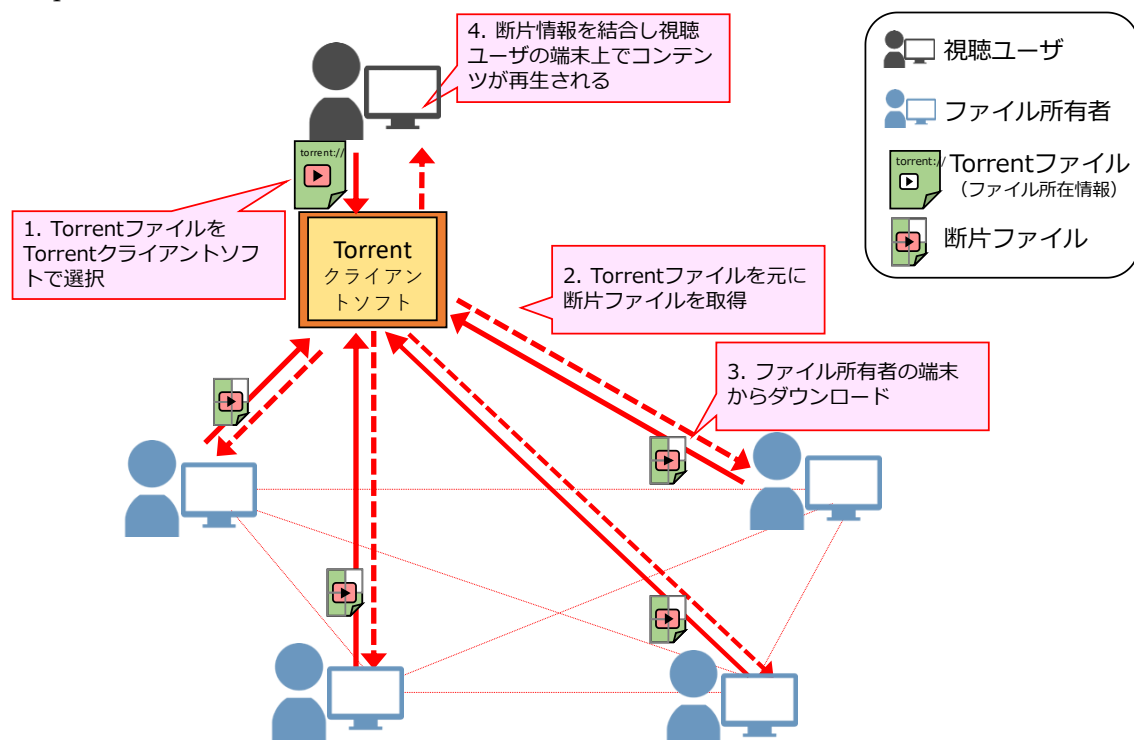


図 3-1 P2P サイトの構成図

(2) ストリーミングサイト(Streaming)

アニメや映画、TV 番組などの海賊版動画コンテンツを自サイト内で再生する機能を持つサイト。図 3-2 にその構成例を示す。ストリーミングサイトそのものには海賊版コンテンツファイルは存在せず、実体ファイルは(5)のストレージサイトに保存されていることが多い。ユーザーはサイト内にファイルが存在しているか否かを意識することなく視聴することが可能である。

なお、動画共有サイト(UGC サイト)については、一般の視聴者による海賊版コンテンツの投稿が確認される場合もあるが、基本的には今回の調査対象から除外した。UGC サイトの中でも、海賊版のみで構成されたカテゴリーが確認された場合は、ストリーミングサイトに分類し、今回の調査対象とした。

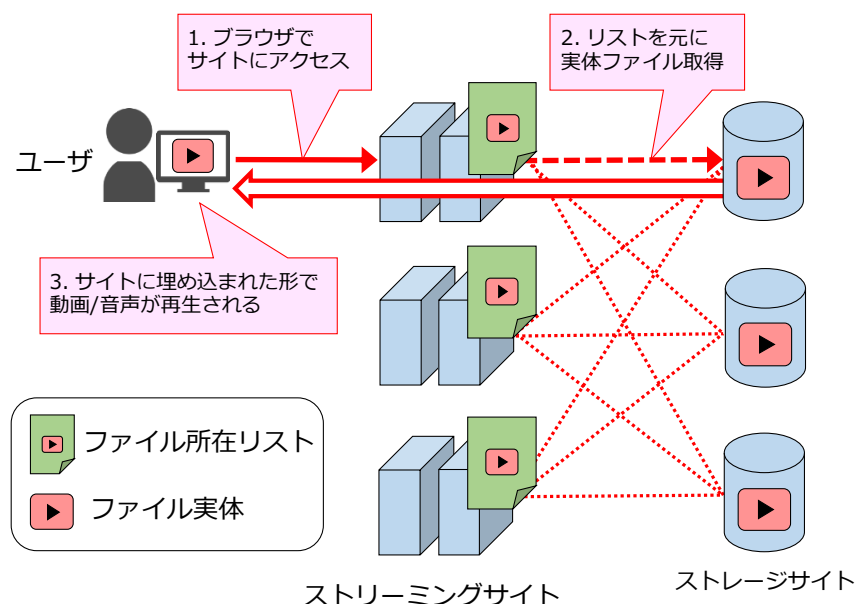


図 3-2 ストリーミングサイトの構成図

(3) オンラインリーディングサイト(Online Reading)

マンガなどの海賊版コンテンツを自サイト内で閲覧する機能を持つサイト。図 3-3 にその構成例を示す。ストリーミングサイトと同様に、オンラインリーディングサイトには海賊版コンテンツファイルは存在せず、実体ファイルはストレージサイトに保存されていることが多い。したがって、構成的にはストリーミングサイトに近いが、対象コンテンツが静止画であるという点で別の分類としている。

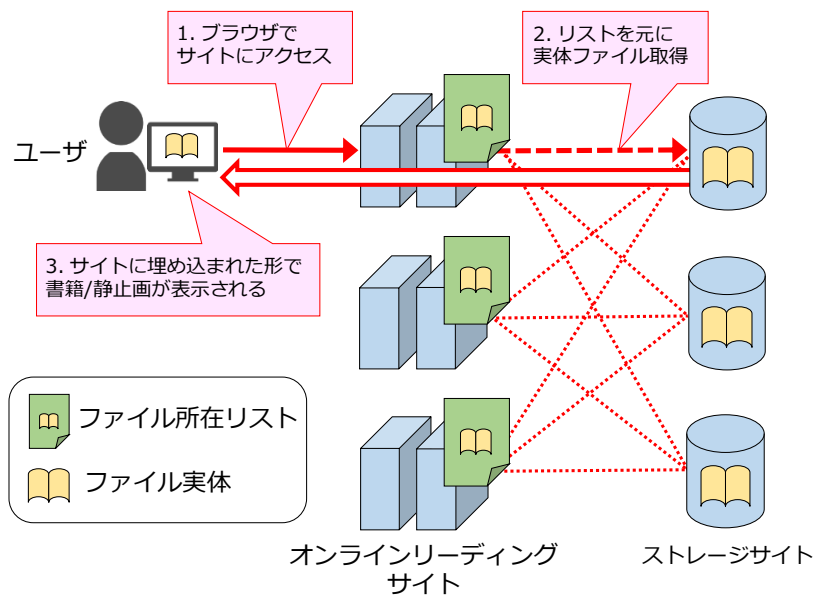


図 3-3 オンラインリーディングサイトの構成図

(4) リーチサイト(Leech)

自サイト内にコンテンツファイルを持たず、海賊版サイトに誘導するサイト。今回の調査では、ストリーミング機能及びオンラインリーディング機能を持たないサイトをリーチサイトと定義する。図 3-4 にサーバーの構成例を示す。ユーザーがリーチサイトへアクセスすると、海賊版コンテンツを視聴することのできる別のサイトへのリンクが表示される。リンクをクリックすると別のサイトに移動して、コンテンツの視聴やファイルのダウンロードができる。

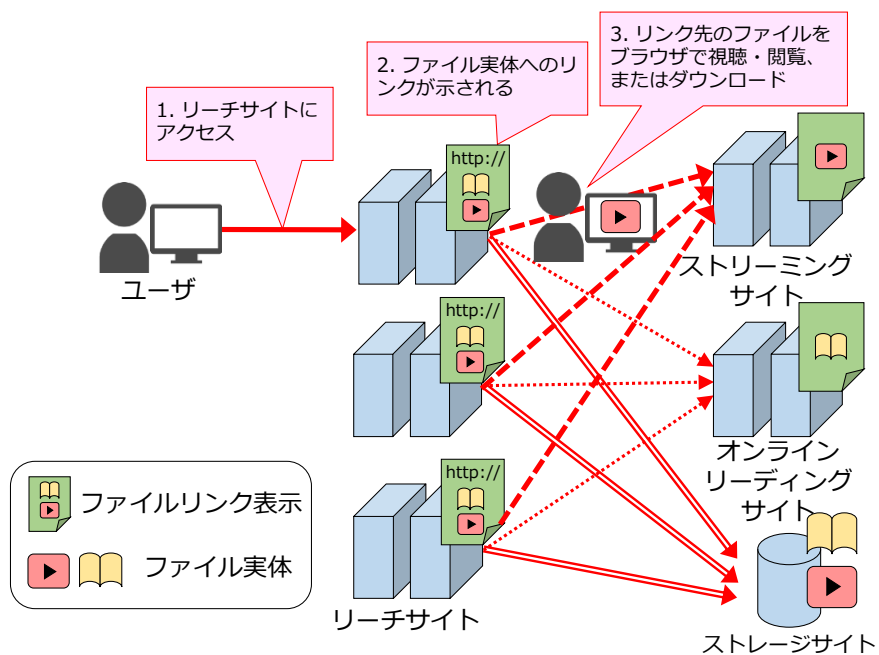


図 3-4 リーチサイトの構成図

(5)ストレージサイト(Host)

インターネットを介してファイルを保存することのできるストレージサイトの事であるが、本調査では上述のストリーミングサイトやリーチサイトの海賊版コンテンツファイルを保存する場所として利用されるサイトをストレージサイト(Host)とする。(図 2-2、2-3、2-4 参照)

また、各海賊版ファイルのコンテンツタイプを表 3-1 のように 4 種類に分類した。

表 3-1 コンテンツタイプの定義

コンテンツタイプ(英語表記)	定義
映画 (Film)	洋画、邦画など映画館で上映された作品。アニメーション映画も含む。
TV 番組 (TV)	ドラマ、バラエティーなどの TV 番組。映画とアニメは含まない。海外のドラマやバラエティーも含む
アニメ (Anime)	映画以外のアニメーション作品
マンガ (Manga)	漫画及び漫画雑誌

3.1.1.2 海賊版サイトのリストアップ方法

海賊版サイトを漏れなくリストアップするために、下記の 7 つの方法で海賊版サイトを収集した。

- ① PSS 社が運用中のシステムデータベースによるリストアップ
PSS 社が開発した FReCs©を活用し、2008 年の創業以来、動画共有サイト上の違法アップロード動画の検出を行っている。この FReCs©システムが管理しているデータベースを使い対象となるサイトを抽出。
- ② 過去の調査報告書データ
経済産業省(METI)による MAGP 報告書などから抽出。
- ③ Lumen データベース
Lumen(<https://www.lumendatabase.org/>) は、DMCA(Digital Millennium Copyright Act)の報告内容が保存・公開されているサイトである。従って、Lumen Database には、DMCA に反している情報が集まるため、海賊版サイトの抽出可能。
- ④ Google 透明性レポート
Google の透明性レポートは、政府や企業等がユーザーや著作権者からの要請で Google の検索結果から除外したデータが公開されている。この為海賊版サイトの情報が含まれる。

⑤ まとめサイトによるサイトリスト

検索エンジンで、「コミック 無料」や「raw movie」などのキーワードを入れると、海賊版サイトを紹介するまとめサイトや掲示板などが現れるので、その中で紹介されているサイトを調査。

⑥ SimilarWeb の活用

SimilarWeb で、既知の海賊版サイトについて検索をかけると、類似サイトの候補が表示される。海賊版サイトの類似サイトは海賊版の可能性が高いのでこれを抽出。さらに、流入元サイトあるいは流出先サイトの情報も参考にした。

⑦ 検索エンジンの活用

検索エンジンで、「作品タイトル 無料」などのキーワードにより検索を行い、結果として表示されたサイトを調査

上記の7つの方法で収集したサイトを取りまとめ、重複を排除した結果、2,600を超える海賊版サイトの候補をリストアップした。

3.1.1.3 調査対象となる海賊版サイトの絞り込み

3.1.1.2のリストアップでは重複されてリスト化されたサイトを削除した上でも2,600件以上が抽出された。ただし、これらのサイトの中には、すでに閉鎖されているサイトや著作権侵害が認められないサイトなど、今回の調査に有効ではないサイトが含まれていた。そこで、図3-5に示すように2段階での絞り込みを行った。

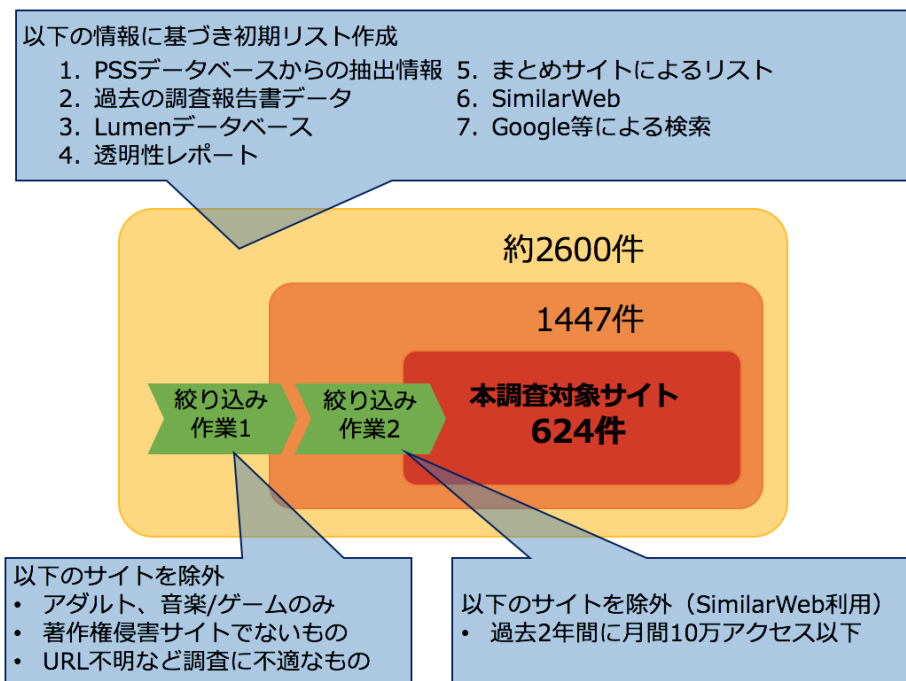


図 3-5 調査対象となる海賊版サイトの絞り込み方法

絞り込み作業 1：下記のような不適当なサイトを除外し海賊版サイトリストを作成

- ・ 著作権侵害が認められないサイトを除外
- ・ 音楽／ゲームなど今回の調査対象でないコンテンツのみを扱うサイトを除外
- ・ UGC サイトなど海賊版とそれ以外が混在しているサイトを除外
- ・ アダルトサイトを除外
- ・ URL 不明や調査に不適当なサイトを除外

上記の絞り込みにより、2,600 件の中から 1,447 件の海賊版サイトリストを作成した。

絞り込み作業 2：日本からの訪問数が多い海賊版サイトを抽出

- ・ SimilarWeb を利用して、海賊版サイト 1,447 件のサイトに対し、過去 2 年間(2017 年 7 月～2019 年 7 月)の日本からの月間訪問数を取得し、1 度でも月間 10 万件を超えたサイトを本調査対象サイトと設定した。

上記の絞り込みにより、1,447 件の海賊版サイトのうち、624 件を本調査対象サイトとした。本調査対象海賊版サイトのリストを添付資料 1 に示す。

上記方法にて抽出した本調査対象サイトに関して表 3-2 に示す項目について調査し、その結果を分析した。

表 3-2 海賊版サイトの調査項目と調査方法

調査項目	調査方法	備考	添付資料 1 掲載
サイト名	目視		○
サイト URL	目視		○
サイトタイプ	目視	P2P, Streaming, Online Reading, Leech, Host	○
主なコンテンツタイプ	目視	Film, TV, Anime, Manga	○
サイトアクセス状況	目視	active, not accessible, etc.	○
月間訪問数	SimilarWeb		
Netblock Owner	Netcraft		○
Hosting Company	Netcraft		○
Country	Netcraft	Hosting Company が不明の場合は、unknown とした	○
月間ユニーク訪問者数	SimilarWeb		
アクセス手段	SimilarWeb	Desktop, Mobile	
平均滞在時間	SimilarWeb		
1 訪問あたりのページ閲覧数	SimilarWeb		
掲載作品リスト	FReCs©リストにより作成	詳細調査対象の 14 サイトに対して実施	
人気のあるページ	SimilarWeb	詳細調査対象の 14 サイトに対して実施	
サイト詳細レポート	目視	詳細調査対象の 14 サイトに対して実施	

絞り込み作業 2 において、日本における海賊版サイトの利用状況のデータ取得は、Similarweb を使い MPA の有料アカウントを利用し行った。Similarweb では月間訪問数を含めた上記表の項目が国別に調査可能である。

また、最後の 3 項目に関しては、特に訪問数が大きく、問題となりうる可能性のある海賊版サイト 14 サイトをピックアップし、掲載作品数やサイトの構成、コンテンツ視聴までの手順などを調査した。さらに、掲載作品内容を取得するため、弊社のシステム FReCs©List の一部を利用し、情報収集用のプログラムを開発してサイト内情報の収集を実施した。

3.1.2 海賊版サイトに関する調査結果

3.1.2.1 日本から訪問の多い海賊版 624 サイトのリスト化

日本において 2019 年 6 月の調査時点で海賊版サイトを 1,447 件確認することができ、それらの月間アクセス総数は約 3.4 億件であった。この中で、2017 年 7 月から 2019 年 6 月までの 2 年間で月間 10 万アクセスを超えた海賊版サイトは 624 サイトあった。添付資料 1 はこの海賊版サイト(624 件)を示したリストである。また上記リストは 2019 年 4 月から 6 月の 3 ヶ月間の合計アクセス数が多い順に示している。

添付資料 1 の海賊版サイトリストの上位 50 サイトについて、表 3-3 に主要な項目の結果を掲載した。

図 3-6 は 2019 年 6 月の海賊版サイトへのアクセス数について、アクセス数が多い海賊版サイトの全体(1,447 件)に対する割合を示した図である。横軸は、アクセス数上位何サイトかを表しており、Top100 サイトまでの結果を示した。また各棒グラフの色分けはその中で海賊版サイトのサイトタイプ別比率を表している。

この図からわかることは、Top10 サイトで既に全体 1,447 サイトのアクセスの約 50%を占め、Top100 サイトでは 90%を超えている。従って、本調査で設定した過去 2 年間で 1 度でも月間 10 万アクセスを超えた 624 サイトを調査することにより、ほぼ全体の傾向をつかむことができると考えた。

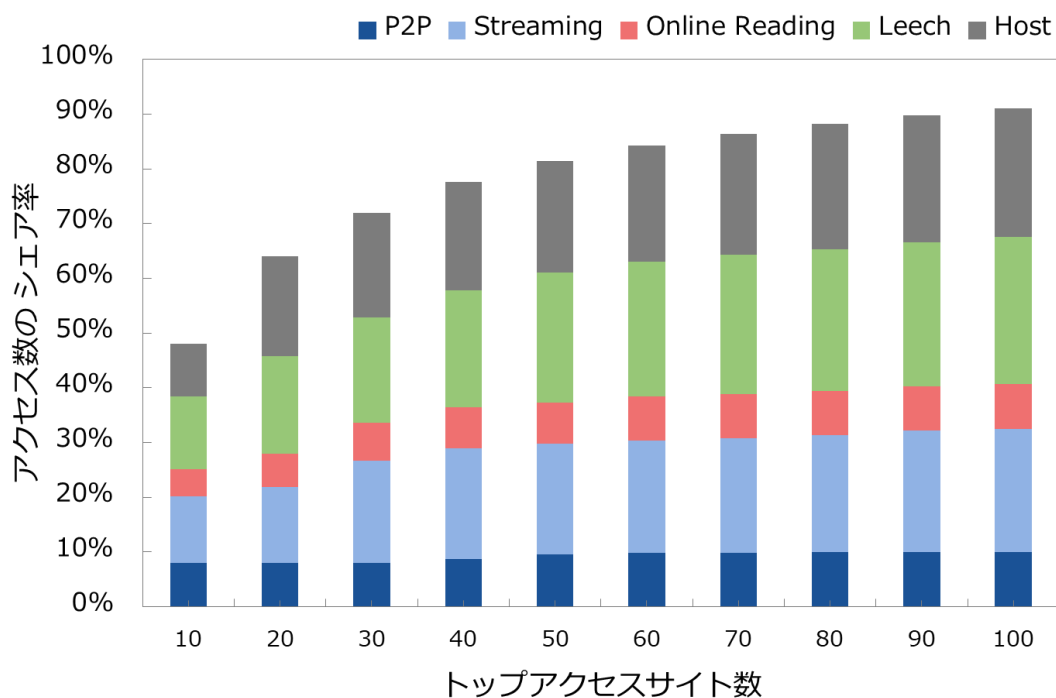


図 3-6 海賊版サイトへの総アクセス数に対する上位海賊サイトの比率

表 3-3 海賊版サイトリスト(添付資料 1 の抜粋)

No.	Site name	URL	Site Type	Main content
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

Confidential

3.1.2.2 海賊版 624 サイトのタイプ別割合と掲載コンテンツ割合

図 3-7 は上記海賊版リスト(624 件)に基づいて日本における海賊版サイト数をサイトタイプ別に分類したのが図である。ストリーミングサイトの数が最も多く、P2P サイト、リーチサイト、ストレージが同程度であった。オンラインリーディングのサイト数は 4%と少なかった。

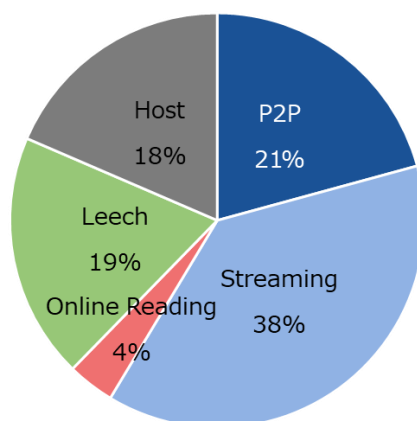


図 3-7 海賊版サイトの分類(Total 624 サイト)

図 3-8 は各海賊版サイトが扱っている主要コンテンツ別にサイト数の内訳を示した。ただし、ストレージサイトに関してはコンテンツが不明のものが多いため、これを除いた 508 サイトを対象としている。映画、アニメ、マンガの順に扱っているコンテンツが多いが、コンテンツ種別については 1つのサイトで複数種のコンテンツを多く扱うことも多く、特に、映画、アニメ、TV については、下記の割合よりも多くのサイトで扱われている。なお、“Unidentified”となっているサイトは、サイトがすでに閉じられているか、アクセス不能であったため、コンテンツ種別が確認できなかったものを指す。

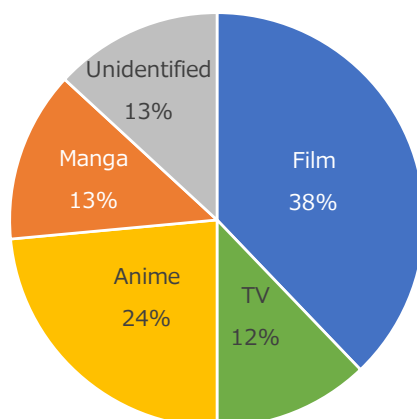


図 3-8 各海賊版サイトにおける主要コンテンツ(Host を除く 508 サイトの状況)

3.1.2.3 海賊版 624 サイトのサーバー設置国調査結果

図 3-9 に本調査対象の海賊版 624 サイトについてサーバー設置国を調査した結果をグラフで示した。米国にあるものが 9%、次に日本が 6%、オランダが 5%と続く。ただし、設置国が明らかなサイトは全体の 39%であり、61%は設置国が不明であった。さらに、そのサーバー設置国不明な海賊版サイトのうちの 86%が CloudFlare の CDN(Content Delivery Network)サービスを使用していた。これを示したのが図 3-10 である。

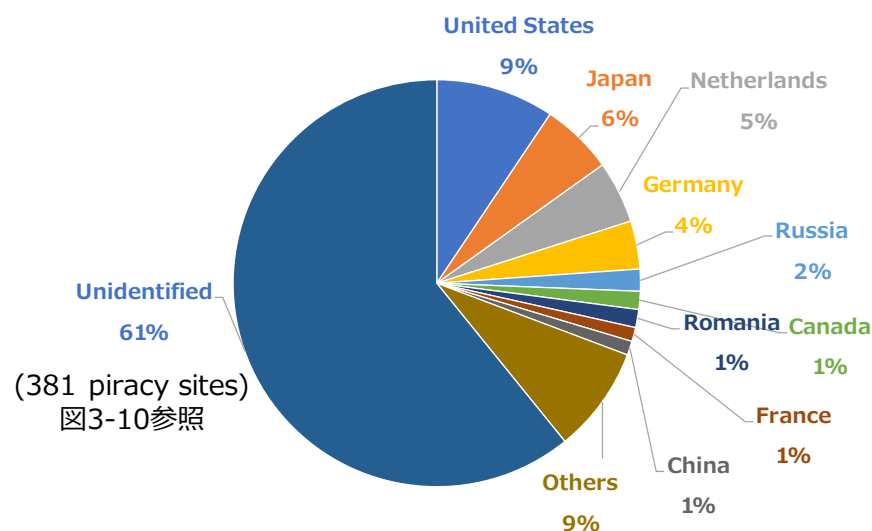


図 3-9 海賊版サイト(624 件)のサーバー設置国内訳

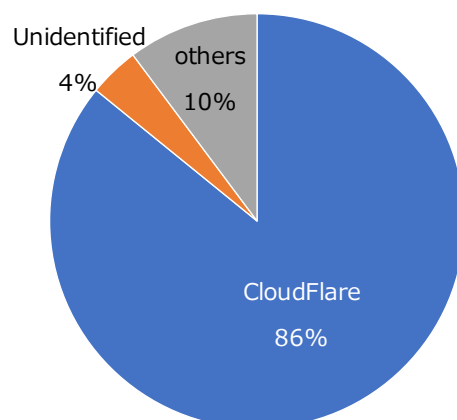


図 3-10 サーバー設置国が不明な海賊版サイト(381 件)における CDN の比率

上述のように、海賊版サイトはサーバー設置国が不明なサイトが多く、著作権侵害対策を難しくしている。さらに、それらのサイトのほとんどは CDN サービスを利用していることもわかった。CDN については、第 4 章で詳しく述べる。

3.1.3 海賊版アプリに関する調査方法

モバイル端末(スマートフォン、タブレット等)の普及に伴い、海賊版コンテンツの視聴を促すような海賊版アプリが次々と出現している。本節では、海賊版アプリの定量化について、調査方法を述べる。

モバイルの OS は iOS 系と Android 系があり、それぞれの OS でアプリの種類や入手方法が異なっている。

今回の調査では、それぞれの OS についてスマートフォン及びタブレットを用意し、実際に海賊版アプリをインストールして動作を確認した。

以下に、OS 別に調査方法を示す。

(1) iOS 系

iOS に関しては Apple の事前承認を受けたアプリのみ App Store にて配布されるので、海賊版アプリは全くないわけではないが、後述の Android 系よりも数は少ない。しかし、”TweakBox” ”Ignition” ”Panda helper”などの不正アプリストアから海賊アプリの入手が可能であることから、これらのストアから入手したアプリも調査対象とした。

・ 公式ストア (App Store)

Apple の公式ストアである App store の検索窓にて Free “movie” (anime, film, manga)などのキーワードで検索して海賊版アプリ候補をインストールして調査した。

・ 非公式ストア

- ① Youtube にて「app to watch “movie”(anime, film) on iphone」「app to read manga on iphone」などのキーワードで検索して海賊版アプリ候補を抽出し調査した。
- ② Google にて「Tweakbox movie app (anime, manga)」などのキーワードで検索し調査した。
- ③ 不正アプリストアの一つである Tweakbox より海賊版アプリ候補をインストールして調査した。

(2)Android 系

Android 端末においては多くの端末で Google Play がプリインストールされている。本調査では代表的なアプリストアである Google Play を公式ストアと定義して調査を行った。

Google Play では iOS 系の App Store よりも多くの海賊アプリの入手も可能である。

また Android 端末では他のアプリストア(Amazon アプリストア等)や apk 配信サイト(APKPure 等)からアプリの入手も可能である。

このような状況から下記のようにして調査を進めた。

- ・ 公式ストア (App Store)
 - Play ストア内にて「movie free」「anime free」「manga free」「cinema HD」「film HD」「anime」「manga」「TV Japan」などのキーワードで検索して海賊版アプリ候補を抽出し調査した。
- ・ 非公式ストア (Apk サイト等)
 - ① Google にて「free movie android (anime, manga)」などのキーワードで検索し海賊版アプリ候補を抽出し調査した。Google Play ストア内で削除されている場合には「アプリ名 apk」のキーワードで Google 検索を行い、非公式ストアから海賊版アプリ候補を抽出して調査した。
 - ② SimilarWeb にて、今回の調査でリストアップした海賊版サイトのうち、ストリーミングサイトやオンラインリーディングサイトの関連アプリを調査し、海賊版アプリをリストアップした。

上述の方法で海賊版アプリをリストアップし、アプリのダウンロード数により、使用実態を評価した。

具体的には、アプリのダウンロード数として、SimilarWeb の API により各アプリの月間ダウンロード数を 2017 年 7 月から 2019 年 6 月までの 2 年間分を取得し、合計ダウンロード数を算出して、評価を行った。

3.1.4 海賊版アプリに関する調査結果

3.1.4.1 日本における海賊版 111 アプリのリスト化

日本において海賊版アプリに関して調査した結果、111 件の海賊版と思われるアプリを抽出した。そのリストを添付資料 2 に示す。リスト化した海賊版アプリのほとんどが Android 系である。iOS 系のアプリと同じ機能を持つアプリが、Android 系で存在しており、本調査では主に Android 系での調査を進めた。

添付資料 2 の海賊版アプリリストのうち、日本におけるダウンロード数上位 10 アプリについて、表 3-4 に主要な項目の結果を掲載した。

表 3-4 海賊版アプリリスト(添付資料 2 の抜粋)

No.	App name	App ID	Main Content
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Confidential

3.1.4.2 海賊版アプリのタイプ別割合と掲載コンテンツ割合

図 3-11 はリストアップした海賊版アプリのタイプ別の内訳を示したものである。111 件のアプリの内、68%がストリーミングであった。図 3-12 は海賊版アプリが扱っている主なコンテンツに関して調査した結果であるが、一番多いのが映画の 49%、マンガ、アニメ、TV は 15%ほどでほぼ同じくらいの割合であった。

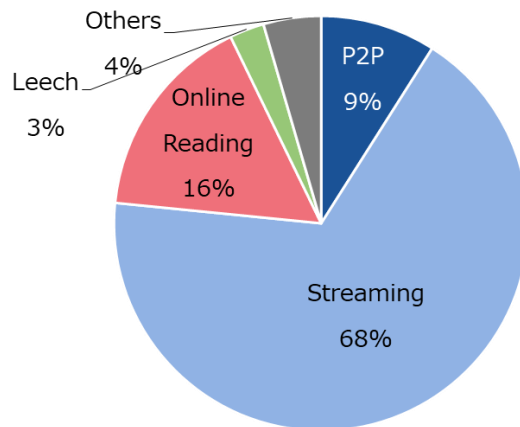


図 3-11 海賊版アプリ(111 件)のアプリタイプの内訳

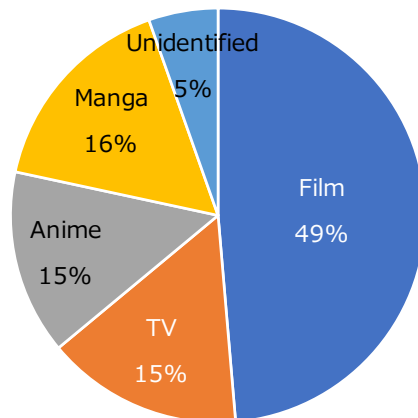


図 3-12 海賊版アプリ(111 件)が扱う主要コンテンツ内訳

3.1.4.3 海賊版アプリのダウンロード数調査結果

アプリのダウンロード数として、SimilarWebのAPIにより各アプリの月間ダウンロード数を2017年7月から2019年6月までの2年間分を取得し、合計ダウンロード数を算出して、評価を行った。

その結果、本調査で抽出した111の海賊版アプリの日本における2年間のダウンロード数の合計は約100万件であった。

このダウンロード数を評価するために、さらに以下の調査を行った。

図3-13は日本における111の海賊版アプリのうち、2年間のダウンロード数の多いアプリについて割合を示したものである。トップはアニメ視聴のためのアプリで全ダウンロード数の64%を占めていた。

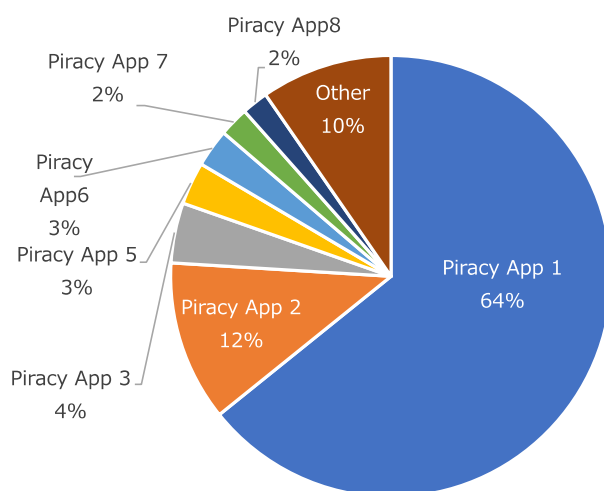


図3-13 日本におけるダウンロード数の多い海賊版アプリ
(ダウンロード総数：約100万件)

さらに、表3-5にある代表的な正規版の動画アプリと書籍アプリを3つずつピックアップし、2年間のダウンロード数を調べ、海賊版サイトと比較した。

正規版の動画3アプリ合計で2,710万、書籍3アプリ合計で1,470万という結果で、合計すると4,180万件のダウンロードとなった。

実際には今回抽出した以外にも多くの正規版アプリがあるので、海賊版アプリの規模は正規版の2%以下であると推測される。

この結果、日本において、動画や書籍を正規版のアプリで楽しむユーザーは多いが、海賊版アプリの使用は多くないことがわかった。

表 3-5 比較調査に使用した正規版アプリリスト

動画アプリ

No.	App name	App ID	Main Content	JAPAN Total Downloads (2017/7-2019/6)
1	AbemaTV-無料インターネットテレビ局-ニュースやアニメ、音楽などの動画が見放題	tv.abema	TV/Anime	-
2	Amazon Prime Video	com.amazon.avod.thirdpartyclient	Film/Anime	-
3	TVer	jp.hamitv.hamiaand1	TV	-
Total				27.1million

書籍アプリ

No.	App name	App ID	Main Content	JAPAN Total Downloads (2017/7-2019/6)
1	Amazon Kindle	com.amazon.kindle	Manga	-
2	LINEマンガ-人気マンガが毎日無料で読み放題の漫画アプリ	jp.naver.linemanga.android	Manga	-
3	マンガワン-小学館のオリジナル漫画を毎日配信	jp.co.comic.mangaone	Manga	-
Total				14.7million

3.2 海賊版サイトの経時変化

本章では、海賊版サイトの使用状況の経時的な変化について、調査を行った結果を報告する。

3.2.1 調査方法

調査対象は、第2章で抽出した日本の海賊版624サイトとし、2年1か月間(2017年7月～2019年7月)の時間的変化を解析した。

解析は、SimilarWebが提供するAPIにより、624サイトそれぞれに対して、下記の項目データを取得して集計を行うことにより、実施した。

SimilarWeb APIにより取得した項目は、以下のとおりである。

地域：日本国内に限定 取得期間：2017年7月～2019年7月について、各月の数値を取得 取得項目： 月間訪問数(全体/デスクトップ/モバイル) 平均滞在時間(全体/デスクトップ/モバイル) 月間ユニーク訪問者数(デスクトップ/モバイル) 1訪問あたりのページ閲覧数(全体)

調査項目の後ろのカッコは、SimilarWeb の機能により、全体のアクセス情報のほか、デバイス別(デスクトップ/モバイル)のアクセス情報を取得した。

3.2.2 調査結果

3.2.2.1 海賊版 624 サイトの月間総訪問数推移

図 3-14 は海賊版サイト 624 サイトへの日本国内からの月間訪問数を合計した総訪問数の 2 年間(2017 年 7 月～2019 年 7 月)の推移を示したものである。

このグラフから読み取れることは、以下のとおりである。

- ① 2018 年 3 月までは、海賊版サイトへの総訪問数は徐々に拡大し、6.4 億件程度まで増加した。
- ② 2018 年 4 月に総訪問数が激減し、6 月には約 3.2 億件まで減少した。
- ③ 2019 年 6 月現在、3.4 億件程度の総訪問数があり、若干増加傾向が見られ、依然として著作権侵害の規模は大きい。

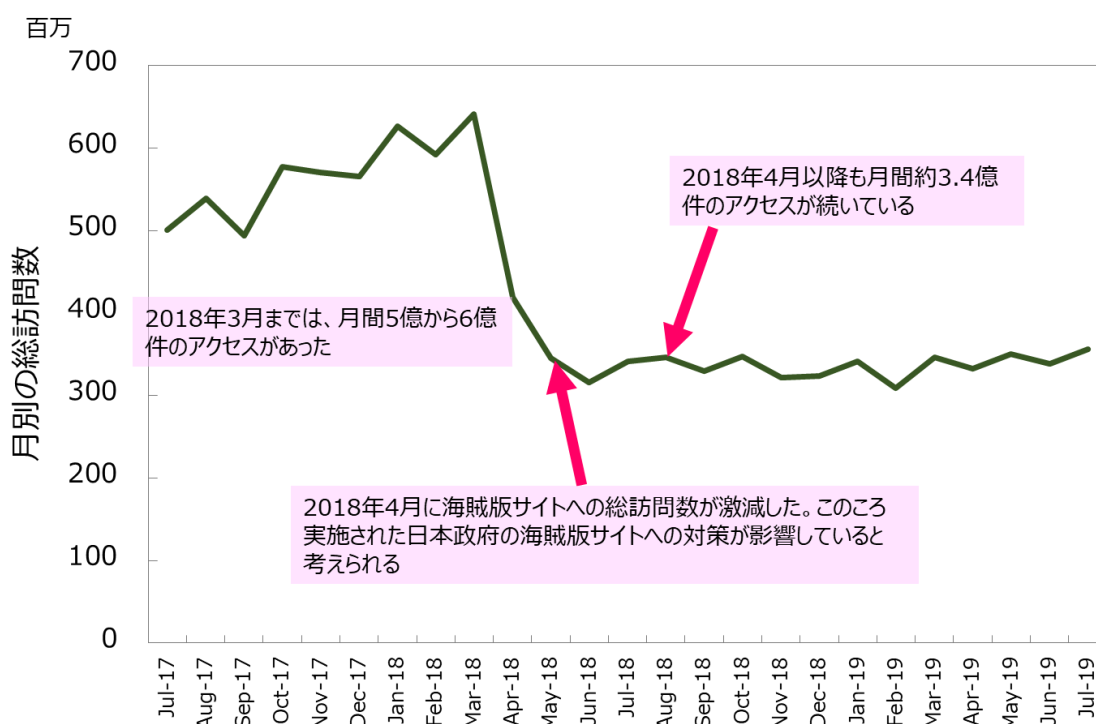
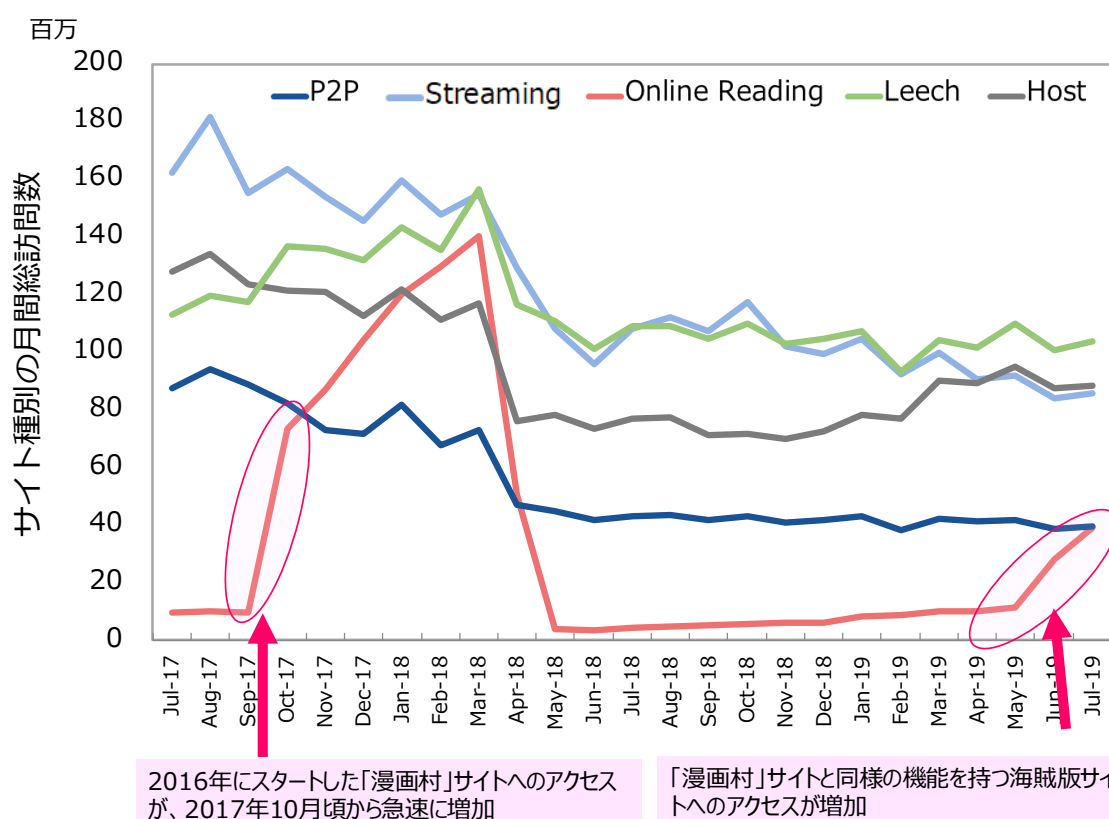


図 3-14 海賊版サイトへの月間総訪問数の推移(2017/7～2019/7)

図 3-15 はこの現象を詳細に確認するために、サイトタイプ別に月間訪問数を合計して推移を示したものである。

図 3-15 から以下のことがわかる。

- ④ 2年間のうちのオンラインリーディングサイトの総訪問数の変化が著しい。2017年9月に急激に増加し、2018年4月に激減した。その後、総訪問数は1000万件を下回って推移していたが、2019年5月以降、再び増加している。
- ⑤ オンラインリーディング以外のサイトも2018年4月に総訪問数が減少している。
- ⑥ 2019年以降、ストレージサイトはやや増加傾向、リーチサイトは横ばい、ストリーミングサイトとP2Pサイトはやや減少傾向にある。



2016年にスタートした「漫画村」サイトへのアクセスが、2017年10月頃から急速に増加

「漫画村」サイトと同様の機能を持つ海賊版サイトへのアクセスが増加

図 3-15 サイト別の海賊版サイトの月間訪問数推移(2017/7～2019/7)

2018年4月には日本政府により海賊版対策が議論され、「漫画村」問題がメディアにも大きく取り上げられるなど、社会問題に発展した。2018年4月の政府の施策を打ち出す動きについては、第4章で詳細に述べるが、政府のこうした動きが、海賊版サイトへのアクセスを大きく減少させたと言える。

特に、④について、2018年4月までのオンラインリーディングサイトの総訪問数の推移は、「漫画村」サイトの総訪問数をほぼ反映している。2018年4月の「漫画村」閉鎖後は、オンラインリーディングサイトは低い水準で推移していたが、2019年5月に漫画村とほぼ同等の機能を持つ海賊版サイトが出現し、再び訪問数が増加している。2018年4月に政府が問題視したのは、「漫画村」「Anitube」「MioMio」の3サイトではあ

るが、他の海賊版サイトの訪問数にも大きく影響したと考えられ、全体的に減少した。

図 3-16 は海賊版 624 サイトの月間訪問数をデバイス別に合計した結果である。

図 3-16 より、以下のことがわかる。

デスクトップを使用した海賊版サイトへのアクセス数は 2018 年 3 月まではやや減少、4 月に激減後、ほぼ横ばいの状態が続いている。

- ⑦ モバイルを使用した海賊版サイトへのアクセス数は 2017 年 7 月の時点では、デスクトップからのアクセス数のほぼ半分であったが、急激に増加し、2018 年 3 月にはデスクトップとほぼ同等となった。
- ⑧ 2018 年 4 月にモバイルからのアクセス数は激減し、デスクトップからのアクセス数よりも低く推移していたが、2019 年 2 月頃から微増している。

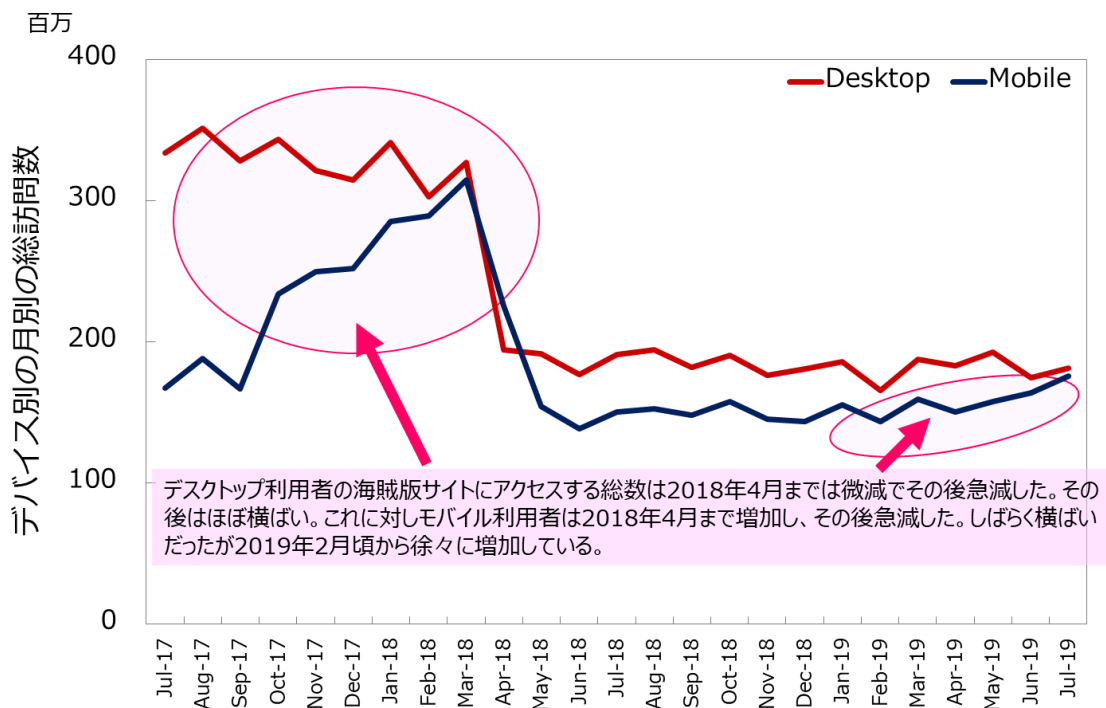


図 3-16 デバイス別の海賊版サイトのアクセス総数の推移(2017/7～2019/7)

図 3-17 にサイトタイプごとのデバイス別アクセス数をグラフで示した。サイトタイプごとに大きな差があり、特に以下のような傾向がみられた。

- ⑨ 急激に増加したオンラインリーディングへのアクセスのほとんどはモバイルからである。
- ⑩ P2P とホストへはデスクトップからのアクセスが多い。

上記の結果より、オンラインリーディングサイトはモバイルからカジュアルに使用されている傾向が伺えた。

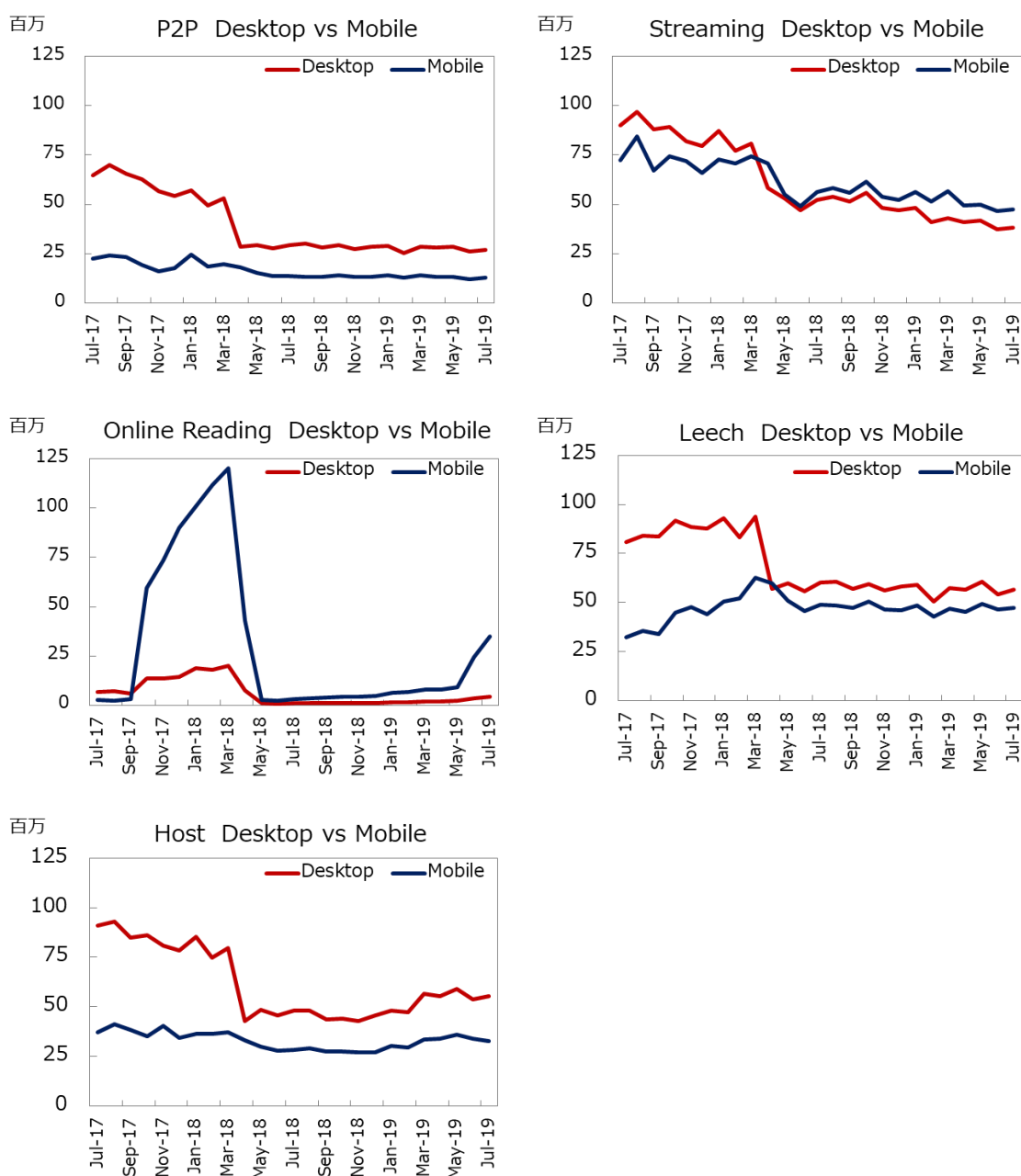


図 3-17 海賊版サイトタイプごとのデバイス別月間総訪問数 (2017/7～2019/7)

3.2.2.2 海賊版 624 サイトの月間総視聴時間推移

日本における海賊版サイトの視聴実態を知るために、前節では月間総訪問数の推移を確認した。ただし、訪問数といっても、1回のアクセスで、長時間にわたり何作品も海賊版コンテンツを視聴している場合もあれば、アクセスしただけで海賊版コンテンツを視聴せずに終わるアクセスもある。

そこで、各月にユーザーがどのくらいの時間を海賊版サイトの視聴に費やしたのかを調べることで、海賊版サイトの視聴実態をさらに明らかにした。

具体的には、下記の通り、各サイトの平均滞在時間データを利用して、月間の総視聴時間を算出し、これらを集計して可視化を行った。

$$\text{各サイトの月間視聴時間} = \text{平均滞在時間} \times \text{月間訪問数}$$

図 3-18 は海賊版 624 サイトの月間総視聴時間の推移を示している。

このグラフからわかることは、以下のとおりである。

- ① 2017年7月時点では月間の総視聴時間が約5000万時間であったが、急激に増加し、2018年3月には約1.1億時間となった。
- ② 2018年4月には激減したが、その後も約4000万時間の月間視聴時間で推移している。
- ③ 2019年4月ごろから視聴時間が微増している。

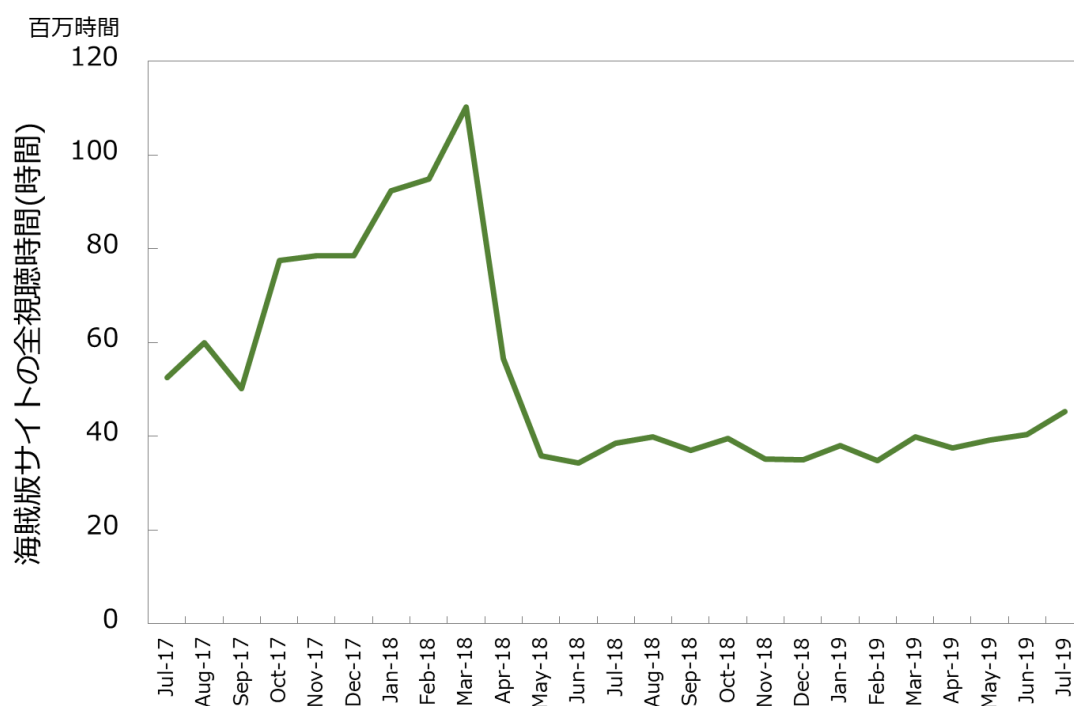


図 3-18 海賊版サイトの総視聴時間推移

図 3-19 はサイトタイプ別の月間総視聴時間の推移を示している。
このグラフからわかることは、以下のとおりである。

- ④ 総訪問数同様、2年間のうちのオンラインリーディングサイトの総視聴時間の変化が著しい。2018年3月のピーク時には、5000万時間を超えたが、2018年4月には激減した。
- ⑤ その他のサイトタイプの総視聴時間については、2018年4月にそれぞれ減少したものの、ある一定時間の視聴があり、ユーザーが海賊版サイトの使用を継続していることが推測できる。
- ⑥ 特に、ストリーミングサイトの総視聴時間は期間を通して高い水準を保っている。

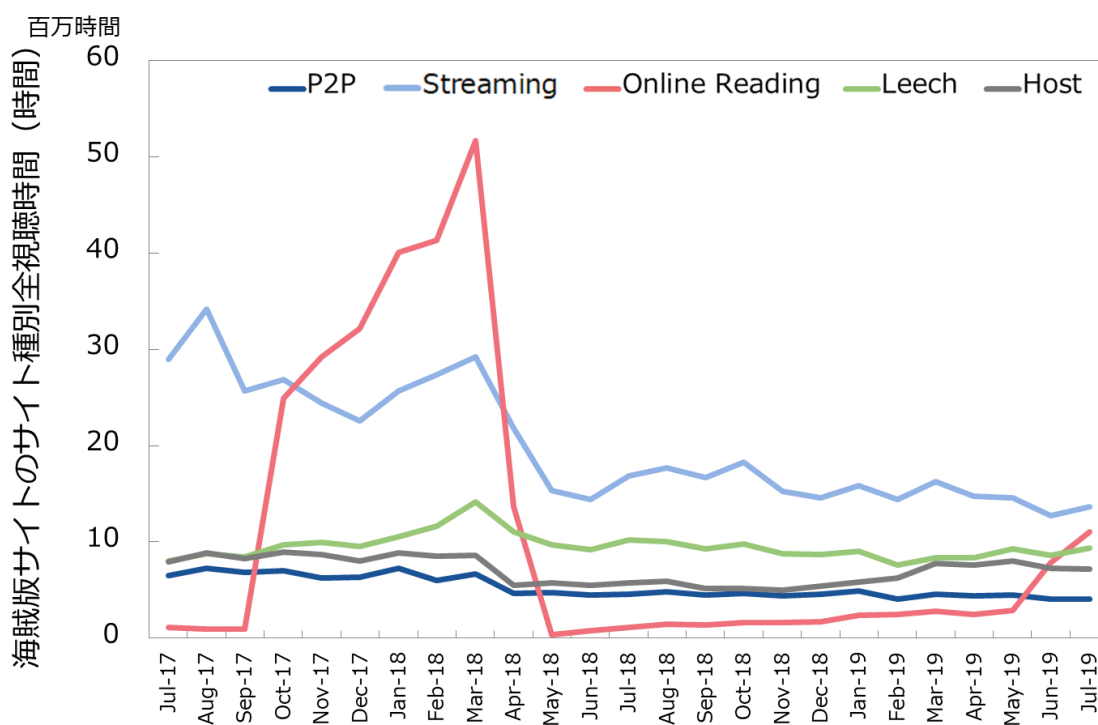


図 3-19 海賊版サイトのサイトタイプ別の総視聴時間推移

図 3-20 はデバイス別の月間総視聴時間の推移を示している。

このグラフからわかることは以下のとおりである。

- ⑦ デスクトップを使用した海賊版サイトの視聴時間は 2018 年 3 月まで約 3000 万時間から 4000 万時間だったが、2018 年 4 月以降はほぼ横ばいの約 2000 万時間で推移している。
- ⑧ モバイルを使用した海賊版サイトの視聴時間は 2017 年 7 月の時点では、デスクトップからの視聴時間のほぼ半分であったが、急激に増加し、2018 年 3 月にはデスクトップのほぼ 2 倍の約 7000 万時間となった。
- ⑨ 2018 年 4 月にモバイルを使用した海賊版サイトの視聴時間は激減したが、デスクトップの視聴時間とはほぼ同等の約 2000 万時間で推移し、2019 年 4 月頃から微増している。

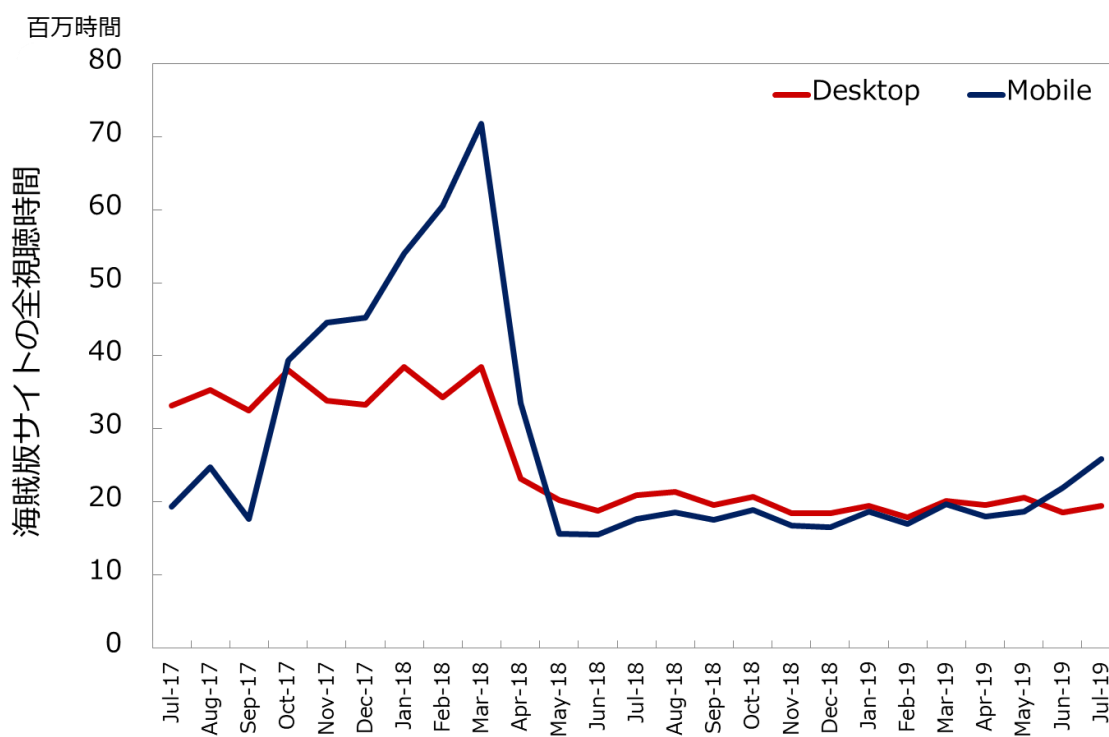


図 3-20 海賊版サイトのデバイス別の総視聴時間推移

3.2.2.3 ユニークユーザー数の多い海賊版サイトの変遷

ここまで、海賊版サイトの視聴実態を知るために、月間の総訪問数と総視聴時間について調査した結果を示した。

さらに、本節では、海賊版サイトを使用しているユーザー数を見積もる試みを行う。

2018年6月時点の日本の人口は、約1億2650万人、2018年のインターネット利用率は79.8%から、日本でインターネットを利用している人は、約1億人である。

SimilarWebのAPI機能により、各サイトのデバイス別の月間のユニークユーザー数を取得することが可能である。ここでユニークユーザー数とは海賊版サイトを訪れたユーザーをIPアドレス等によりによって判別し、再度海賊版サイトを訪れた際には同じユーザーとしてカウントした値である。

表3-6に、サイトタイプごとに各月のユニークユーザー数の多いサイトとユーザー数を示した。

結果からわかることは以下のとおりである。

- ① 過去2年間で月間のユニークユーザーが最も多かったのは、2017年8月のAnitube(anitube.se)(ストリーミングサイト)で、約773万人であった。
- ② ストリーミングサイトについては、2018年4月の政府の海賊版対策で、Anitubeが名指しされたこともあり、閉鎖に追い込まれ、現在は、他の海賊版サイトのユーザー数がトップである。
- ③ オンラインリーディングサイトについては、2017年10月から2018年4月までの漫画村(mangamura.org)が台頭ののち閉鎖、その後、ユーザー規模の大きいサイトは現れていなかったが、2019年6月から漫画村とよく似ている海賊版サイトのユーザー数が増えた。
- ④ P2Pサイトについては、2年間の間、特定の1サイトのユーザー数がトップであり、常に200万人を超えるユーザーが使用し続けている

700万人を超える人が、一つの海賊版サイトを利用していた時期があったことがわかった。これは日本人のインターネット利用者の7%を超える人がその海賊版サイトにアクセスしていたということであり、驚異的な数値である。

最も特徴的だったのは、P2Pサイトで、1位のサイトは継続してユーザーが多く、2位以下のサイトのユーザー数と比較して、圧倒的なユーザーを抱えていることがわかった。

表 3-6 サイトタイプ別の月間ユニークユーザー最大サイトとユーザー数推移

	P2P	Streaming	Online Reading	Leech	Host
Jul-17					
Aug-17					
Sep-17					
Oct-17	<h1>Confidential</h1>				
Nov-17					
Dec-17					
Jan-18					
Feb-18					
Mar-18					
Apr-18					
May-18					
Jun-18					
Jul-18					
Aug-18					
Sep-18					
Oct-18					
Nov-18					
Dec-18					
Jan-19					
Feb-19					
Mar-19					
Apr-19					
May-19					
Jun-19					
Jul-19					

目標は日本国内で海賊版サイトを利用しているユーザー数を知ることであるが、実際に取得できるユーザー数はサイトごとの数であり、それらを全サイトで合計した合計ユーザー数で議論することはできない。なぜなら、1 ユーザーが複数の海賊版サイトにアクセスしていたら、重複してカウントすることとなるからである。したがって、本調査では、該当月における1 サイトあたりの規模を表すべく、ユニークユーザー数の加重平均を算出した。

本調査における加重平均とは、サイトごとのアクセス数により重み付けをし、アクセス数の多いサイトの値が、より結果に反映されるように算出した平均である。

具体的な算出の方法は下式の通りである。

ユニークユーザー数の加重平均 U_{ave} 、 k 番目のサイトのユニークユーザー数を U_k 、アクセス数を V_k とすると U_{ave} は下式で算出した。

ユニークユーザー数(加重平均) 算出方法

$$U_{ave} = \frac{\sum_{k=1}^{624} \{U_k \times V_k\}}{\sum_{k=1}^{624} \{V_k\}}$$

上記の算出方法で、サイトタイプ別に集計を行った結果を図 3-21 に示す。

このグラフからわかることは、以下のとおりである。

- ① 最も海賊版サイトの平均ユーザー数が多かったのが、2018年1月のオンラインリーディングサイトで、約650万人ほどであった。
- ② 2017年7月の時点では、ストリーミングサイトの平均ユーザー数が最も多く、400万人を超えていたが、年々減少し、2019年にはP2Pサイトより下回った。
- ③ オンラインリーディング、ストリーミング以外のサイトの平均ユーザー数は大きな変化はなく、特に、P2Pは2018年4月の政府の海賊版サイト対策時にも減少は見られなかった。

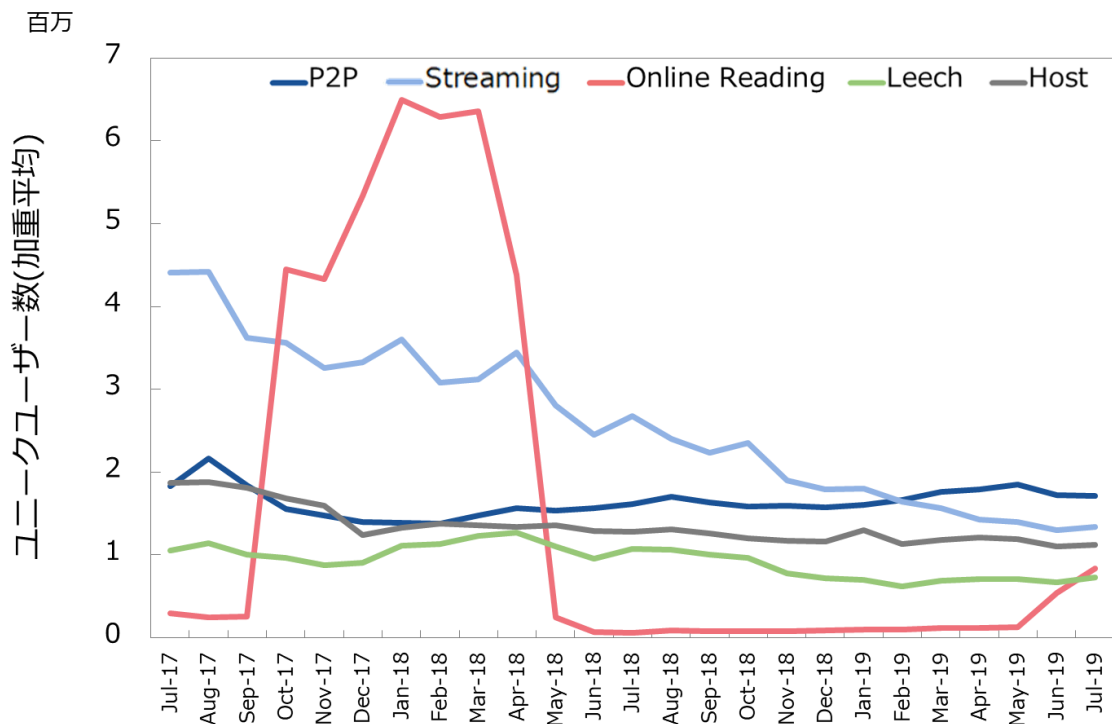


図 3-21 サイトタイプ別の平均ユニークユーザー数の推移

さらに、ユーザーが1か月間に海賊版サイトでどのくらいの時間を過ごしているのかを確認するため、先ほどと同様に加重平均を用いて算出し、図 3-22 と図 3-23 に示した。

k 番目のサイトのユニークユーザー数を U_k 、アクセス数を V_k 、1 アクセス当たりの平均視聴時間を VT_k とすると、 k 番目のサイトについて、1 ユーザー当たりの月間視聴時間 VTU_k は以下の式で算出することができる。

k 番目のサイトの 1 ユーザー当たりの月間視聴時間 算出方法

$$VTU_k = V_k \times VT_k / U_k$$

したがって、1 ユーザー当たりの月間視聴時間の加重平均 VTU_{ave} は下式で算出した。

1 ユーザー当たりの月間視聴時間(加重平均) 算出方法

$$VTU_{ave} = \frac{\sum_{k=1}^{624} \{VTU_k \times V_k\}}{\sum_{k=1}^{624} \{V_k\}}$$

なお、図 3-23 は図 3-22 のオンラインリーディングを除外してスケールを変えて表示したものである。

これらを見ると、1 ユーザー当たりの視聴時間は、オンラインリーディング以外のサイトが多くても月間 1.5 時間であるのに対し、オンラインリーディングは多い時には月間 7 時間を超えている。

図 3-23 より、1 ユーザー当たりの視聴時間は、全体的に長くなっている傾向であることがわかった。

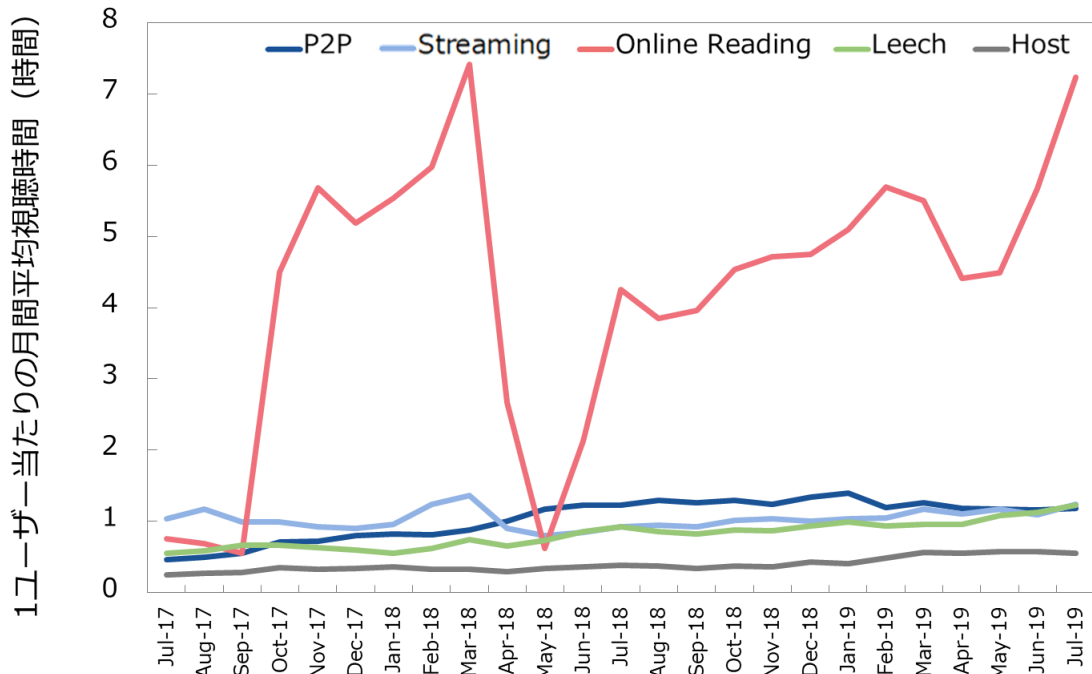


図 3-22 サイトタイプ別の 1 ユーザー当たりの平均視聴時間の推移

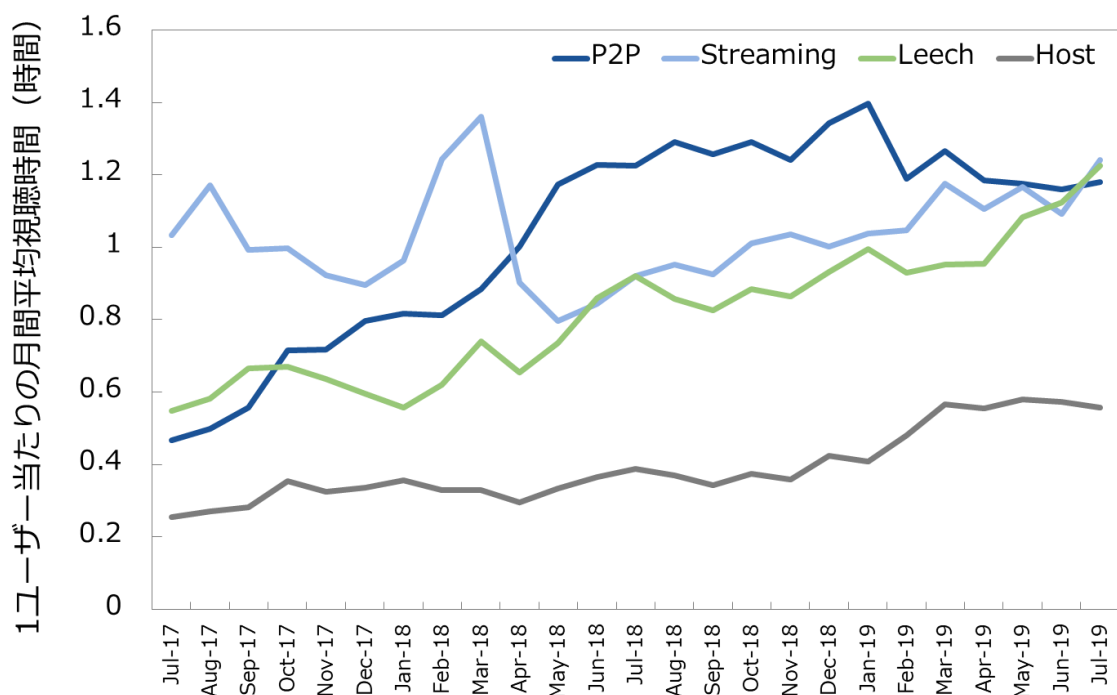


図 3-23 サイトタイプ別の 1 ユーザー当たりの平均視聴時間の推移
(オンラインリーディングサイトを除く)

3.3 学生を対象としたコンテンツ視聴状況アンケート結果

本調査と並行して、大学生・大学院生を対象にインターネット上の動画コンテンツがどのように視聴されているのかについてのアンケート調査を行った結果を一部紹介する。なお、このアンケート結果は、知財学会にて発表予定である。

3.3.1 調査概要

2019年7月に日本の大学生・大学院生383名を対象に、インターネット上にアップロードされているレビ番組、映画、音楽、PVのような動画コンテンツの視聴についてアンケート調査を行った。また、同様の調査を2013年度にも605名を対象に実施しており、6年間の経時変化についても触れる。

3.3.2 視聴デバイスとコンテンツタイプの変化

動画コンテンツを視聴すると回答したのが、370名(96.6%)であり、ほとんどの回答者が動画コンテンツをインターネット上で視聴している。表3-7に、動画視聴を行う際のデバイス利用状況を示す。この6年で、モバイル端末の利用者が増加している。

表 3-7 動画コンテンツの視聴状況

	今回調査 (n=370)	2013年度調査 (n=529)
PCで視聴する	69.7% (258名)	81.2% (430名)
モバイル端末で視聴する	89.5% (331名)	52.9% (280名)

デバイス毎の視聴するコンテンツタイプ別の利用割合を表3-8に示す。この6年間でアニメや映画の利用者の割合が増えており、利用傾向が変わってきている。

表 3-8 動画コンテンツの種別

種別	今回調査		2013年度調査	
	PC (n=258)	モバイル端末 (n=331)	PC (n=430)	モバイル端末 (n=280)
アニメ	158 (61.2%)	187 (56.5%)	165 (38.4%)	75 (26.8%)
音楽PV	148 (57.4%)	187 (56.5%)	329 (76.5%)	218 (77.9%)
映画	106 (41.1%)	128 (38.7%)	112 (26.0%)	40 (14.3%)
ライブ映像	69 (26.7%)	81 (24.5%)	173 (40.2%)	97 (34.6%)
国内ドラマ	54 (20.9%)	83 (25.1%)	108 (25.1%)	53 (13.5%)
バラエティー	54 (20.9%)	85 (25.7%)	104 (24.2%)	54 (19.3%)
海外ドラマ	46 (17.8%)	59 (17.8%)	74 (17.2%)	38 (13.6%)
音楽番組	25 (9.7%)	53 (16.0%)	71 (16.5%)	50 (17.9%)

3.3.3 PCからの動画コンテンツ視聴と保存方法

PCから動画コンテンツにアクセスする際に、YouTubeなどの動画共有サイトを利用する割合が87.2%、Amazon Prime Videoやhulu等の有料動画配信サイトで探す割合が56.2%となっている。さらに、PCで視聴すると回答した人の26.0%(67名)が動画コンテンツを保存したと回答している。保存方法としては、図3-24に示すように、有料コンテンツをダウンロードという正規の方法でのダウンロード利用者が増加していることがわかる。

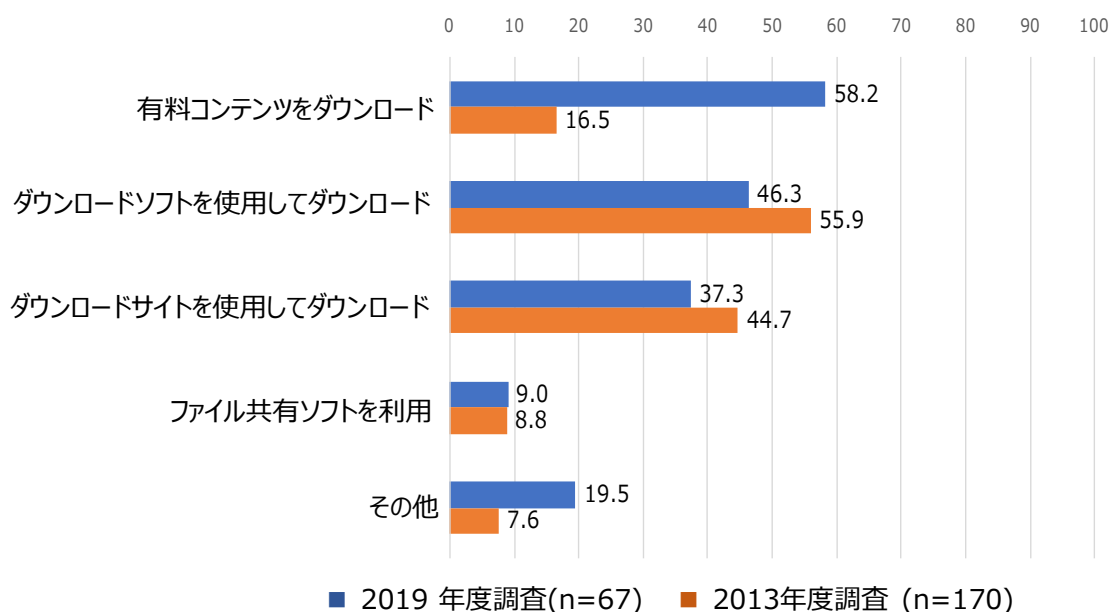


図 3-24 動画コンテンツの PC への保存方法

3.3.4 モバイル端末からの動画コンテンツ視聴とダウンロード方法

モバイル端末から動画コンテンツにアクセスする際に、YouTubeなどの動画共有サイトのアプリで探す割合が82.8%、有料動画配信サイトで探す割合が51.4%となっている。一方で、リーチサイト型のアプリを利用する割合は、1.5%と非常に少なかった。さらに、モバイル端末で視聴する回答者のうち、28.7%がモバイル端末に動画コンテンツを保存したことがあると回答している。また、その内62.1%が有料コンテンツをダウンロードしており、PCからと同様、6年前と比較すると、有料コンテンツの利用者が増えていることが分かった。

3.3.5 海賊版サイト及びアプリの認識状況

コンテンツの配信元が公式であるか、非公式であるかについての認識状況についての結果を表3-9に示す。前回調査と同様に、公式・非公式と認識しつつ「両方」を利用しているユーザーの割合が高い。また、「わからない」と回答した割合が約30%から約10%へと大幅に減少していることから、動画コンテンツの配信元についての認識が進んでいること

がわかった。今後、公式コンテンツが配信されることで、エンドユーザーへの意識改革に繋がる傾向があると考えられる。

表 3-9 コンテンツの配信元の認識状況

種別	今回調査		2013 年度調査	
	PC (n=258)	モバイル端末 (n=331)	PC (n=430)	モバイル端末 (n=280)
公式のみ	94 (36.4%)	112 (33.8%)	84 (19.5%)	65 (23.2%)
非公式のみ	2 (0.8%)	3 (0.9%)	3 (0.7%)	3 (1.1%)
両方	136 (52.7%)	173 (52.3%)	209 (48.6%)	127 (45.4%)
わからない	26 (10.1%)	35 (10.6%)	134 (31.2%)	85 (30.4%)

以上のことから、この 6 年間で、ユーザーの動画コンテンツの利用については、視聴デバイスが PC からモバイル端末に移行したこと、さらに、Amazon Prime Video や hulu, Netflix などの有料動画配信サイトのサービスが普及したことにより、有料コンテンツでの視聴に変化していることが分かった。

3.4 第 3 章のまとめ

3.4.1 海賊版サイト及びアプリの定量化

調査対象を 2017 年 7 月から 2019 年 6 月までの日本における海賊版サイト及びアプリとし、以下の点を明らかにした。

- ① 日本における海賊版サイトを抽出した結果、1,447 サイトをリストアップした。そのうち、この 2 年間で月間アクセスが 10 万アクセスを超えるものが 624 サイトあった。
- ② 海賊版サイトへのアクセス数は上位 10 サイトで全体の約 50%、上位 100 サイトで 90%以上を占めていることがわかった。
- ③ 海賊版サイトの種類では Streaming が最も多く全体の 40%を占めていた。
- ④ 海賊版サイトの 61%が設置国は不明で、そのほとんどが同じ CDN サービスを利用していた。(詳しくは第 4 章に記載)
- ⑤ 日本における海賊版アプリを抽出した結果、111 のアプリをリストアップした。
- ⑥ 海賊版アプリの種類もストリーミングが最も多く 68%を占めていた。
- ⑦ 日本における海賊版アプリの利用は、海賊版サイトと比較すると、多くはない。一方、正規版アプリの普及は進んでおり、海賊版アプリのダウンロード数は正規版の 2%に満たないと推定される。
- ⑧ 3.3.4 のモバイル端末からの動画コンテンツ視聴に関するアンケート結果の中においても、5 割以上の回答者が有料動画配信サイトを利用し、リーチサイト型のアプリを利用する割合は 1.5%と少ない結果となっており、今回の調査結果を裏付けている。

3.4.2 海賊版サイトの経時変化

海賊版 624 サイトについて、2017 年 7 月から 2019 年 7 月までの経時変化を追い、以下の点を明らかにした。

- ① 日本における海賊版 624 サイトのアクセス総数は、2017 年 7 月当初で月間約 5 億のアクセスがあり、2018 年 3 月に 6.4 億アクセスまで増加した。しかしながら 2018 年 6 月には、3.2 億まで急激に減少している。
- ② 2019 年 6 月時点でも 3.4 億のアクセスは存在しており、やや増加傾向にある。
- ③ 海賊版サイトへのアクセス数について、2018 年 3 月までの急伸と 4 月以降の激減は、当時の日本政府による海賊版サイト対策が大きく影響していると考えられ、非常に大きな効果があったと言える。(詳しくは第 4 章に記載)
- ④ 2017 年 7 月当時は、モバイルからの海賊版サイトへのアクセスはデスクトップの約半分であったが、現在ではほぼ同等となっており、モバイルからのアクセスが伸びている。
- ⑤ オンラインリーディングはモバイルからのアクセスが多く、P2P とホストはデスクトップからのアクセスが多いことがわかり、特に、オンラインリーディングサイトには、モバイル端末で気軽にアクセスしていると推測される。
- ⑥ 海賊版サイトの月間の総視聴時間は 2019 年 6 月現在、約 4000 万時間であり、ユーザーが海賊版サイトに滞在していることが浮き彫りになった。特に、ストリーミングサイトの視聴時間が期間を通して高い水準であった。
- ⑦ 最も海賊版サイトの平均ユーザー数が多かったのが、2018 年 1 月のオンラインリーディングサイトで、約 650 万人ほどであった。期間を通して安定したユーザー数であったのは、P2P で、特定の 1 サイトが 2 年間継続してユーザー数がトップであった。P2P は、2018 年 4 月の政府の海賊版サイト対策時にもユーザー数を減らしていない。
- ⑧ 1 ユーザー当たりの平均視聴時間は全体的に長くなっている傾向にある。

3.4.3 学生を対象としたコンテンツ視聴状況アンケート結果

大学生・大学院生数百名を対象にインターネット上の動画コンテンツの視聴状況についてのアンケート結果を紹介した。

- ① 6 年前と比較して、モバイル端末での視聴が増加しており、今回の調査では PC での視聴よりも多くなっている。
- ② 動画をインターネット上で視聴しているユーザーが増えているが、特にアニメや映画などの動画を視聴する割合が倍増した。
- ③ 有料コンテンツの利用が進んでいる。
- ④ コンテンツの配信元が公式か非公式かの認識が進んだが、非公式と知りながら視聴している状況も明らかとなった。

第4章 調査結果の分析

4.1 日本における海賊版サイトの特徴

第3章で述べたとおり、日本における海賊版サイトは過去2年間の中で1,447サイト存在し、月間の訪問数合計は約3.4億件であった。1,447サイトのうち訪問数上位100サイトの月間訪問数合計は全体の90%を超えていることがわかった。

ユニークユーザー数はサイトタイプごとの訪問数上位サイトについて確認すると、それぞれ200万人くらいの規模で存在していることが明らかとなった。

本章では、これらの規模について、正規版サイトとの比較により、評価を行うことともに、サイトの経時変化より見られたサイトタイプごとの特徴について述べる。

4.1.1 正規版サイトとの比較から見える海賊版サイトの規模

日本でよく利用されていると思われる正規版の配信サイトをピックアップし、SimilarWebにより、そのアクセス件数を調査して、海賊版サイトとの比較を行った。

表4-1に、正規版動画配信サイト及び漫画配信サイトの2019年6月の月間訪問数上位3サイトを示す。

表4-1 比較調査に使用した正規版配信サイトリスト

動画配信サイト

No.	Site name	Site URL	Main Content	Japan Total Visits in Jun-2019
1	Abema TV	abema.tv	TV	-
2	NETFLIX	netflix.com	Movie/TV/Anime	-
3	GYAO!	gyao.yahoo.co.jp	TV/Movie/Anime	-
Total				72 million

漫画配信サイト

No.	Site name	Site URL	Main Content	Japan Total Visits in Jun-2019
1	コミックシーモア	cmoa.jp	Manga	-
2	Comic Walker	comic-walker.com	Manga	-
3	となりのヤングジャンプ	tonarinoyj.jp	Manga	-
Total				70 million

これら6サイトのアクセス件数を合計しても1.42億件ほどで、海賊版サイトの3.4億件には遠く及ばない。さらに正規版サイトをピックアップし、50サイトのアクセス数を合計したが、2.9億件で、50サイト集めても海賊版サイトのアクセス件数が上回ることがわかった。

ユーザー数については、特に漫画配信サイトトップのコミックシーモアは約1000万人、動画配信サイトトップのAbema TVは約500万人に利用されていたが、ほとんどの正規版配信サイトのユーザー数はトップの海賊版サイトのユーザー数と同等かそれ以下であることがわかり、海賊版サイトの影響力の大きさが伺える。

4.1.2 海賊版サイトのタイプ別の傾向

今回の調査により、海賊版サイトはタイプごとに特徴量の経時変化が大きく違うことが明らかとなった。

この2年間で見ると、特に、オンラインリーディングサイトの特徴量は、他のタイプのサイトと比較して、激しく変化していることがわかった。今回の調査では、オンラインリーディングサイトの数は最も少なく、特定の使い勝手の良いサイトが出現すると、ユーザーがカジュアルにアクセスしていることが伺えた。最も変化の激しかった2018年4月には国による海賊版対策が議論され、非常に効果を発揮した。2018年4月の海賊版対策については、次節にて詳細に述べる。

逆に、2年間を通して最も安定していたのは、P2Pサイトで、トップのサイトは入れ替わることなく、ユーザー数も安定していた。これらのことから、特定のユーザーが継続して使用していることが伺える。P2Pサイトを利用するためには、トレントクライアントソフトをインストールする必要があるなど、一般のユーザーにとっては多少のハードルがあるため、爆発的にユーザーが増えることはないが、これらの特定のユーザーが200万人規模で存在していることは、前節の正規版サイトとの比較からも、放置できるレベルではないことを示している。

今回の調査で最も多くリストアップされたのがストリーミングサイトであった。2年前に最も多かったアクセス数も減少傾向にあるものの、総視聴時間では依然として高い水準で、ユーザーがストリーミングサイトで海賊版動画コンテンツを視聴して過ごす時間が長いことがわかった。また、多くのサイトが存在するため、2018年4月の国の対策の際にも閉鎖したサイトの代わりとなる海賊版サイトにより、オンラインリーディングほどの減少は見られなかった。

いずれのサイトタイプにも共通していたのが、1ユーザー当たりの平均視聴時間が増加傾向にあることで、海賊版サイトを視聴して多くの時間を過ごすユーザーが増えてきていると推測される。

4.2 日本における海賊版アプリの特徴

今回の調査で、日本で使用されている111の海賊版アプリをリストアップすることができた。これらのアプリについて、過去2年間のダウンロード数を調査したところ、トータルで、約4200万件であった。第3章でも述べたように、この件数は、正規版アプリと比較すると約2%以下であり、アプリに関しては、正規版の占める割合が高いことがわかった。また、学生に対するアンケートの中で、3.3.4のモバイル端末からの動画コンテンツ視聴に関し、5割以上の回答者が有料動画配信サイトを利用し、リーチサイト型のアプリを利用する割合は1.5%と少ない結果となっており、今回の調査結果を裏付けている。

海賊版コンテンツを視聴するために、モバイル端末を使用するユーザーは増えてきているが、アプリを使用するのではなく、ブラウザを使用してサイトにアクセスしていると言える。

4.3 2018年4月の日本政府による海賊版対策の検討

第3章に示したとおり、今回の調査から、2018年4月に国・関係機関による「サイトブロッキング」が検討されたことにより、海賊版サイトや利用者の動向に大きな影響を及ぼしていたことがわかった。そこで、本章では、具体的に「漫画村」等の悪質サイトを事例に、「サイトブロッキング」政策における周辺で起きたことを時系列に検証し、コンテンツ事業者の被害額の算定や海賊版サイトの構築状況について考察する。

日本において、これまでに最も世間に影響を与えた海賊版サイトをめぐる事件として「漫画村」が挙げられる。コミックの海賊版サイトで、国の知的財産戦略本部・犯罪対策閣僚会議「インターネット上の海賊版サイトに対する緊急対策」[4]において、他の動画サイト2件(「Anitube」および「Miomio」)とともに悪質サイトとして実名を挙げられ、海賊版対策に関する議論となった。

「漫画村」はオンラインリーディングサイトと呼ばれる種類のWebサイトで、特別なアプリをインストールする必要がなく、一般的なPCやモバイル端末のブラウザからアクセスすることができるものであった。同サイトには多数のマンガ作品が権利者の許可なくアップロードされ、不特定多数のエンドユーザーが自由に閲覧することができた。

漫画村は2016年1月に開設され、2017年ごろからロコミにより利用者が急増した。そこで、SimilarWebにより2018年3月時点の月間ユニークユーザー数を調査したところ662.1万人と推計され、うち95.86%は日本からのアクセスであり、日本におけるランキングは23位であった(表4-2)[1]。具体的な被害金額は、出版物の流通額ベースで約3000億円とする推計もあり、コンテンツ業界にとって大きな経済的損失を及ぼすサイトとして問題視された。

表4-2 2018年3月の悪質な海賊版3サイトのアクセス状況(2019年7月調べ)[1]

サイト名	コンテンツの種類	月間訪問数(万件)	月間ユニークユーザー数	日本からのアクセス割合	日本国内順位
漫画村	Manga	61,989	662.1万人	95.86%	23位
Anitube	Anime	24,810	537.8万人	98.68%	85位
Miomio	TV	7,010	359.2万人	79.17%	591位

また同様の調査で、同時期の「Anitube」の月間ユニークユーザー数は537.8万人、うち98.68%が日本からのアクセスであった。「Miomio」は月間ユニークユーザー数359.2万人、うち79.17%が日本からのアクセスであった。

その後の権利者からの申し立てや捜査当局の動き、また国会および官民関係者における議論等について、一連の経緯を時系列で簡単にまとめると、図4-1のとおりとなる。

これらの動きの中で注目されるのは、海賊版サイトに対するより強力な措置として、サイトの閲覧自体を不能にする「サイトブロッキング」の導入を求める意見が関係者から上がり、法制化に向けた具体的な議論が開始された点である。2019年8月現在、サイトブロッキングについては法案化には至っておらず、知的財産戦略本部検証・評価・企画委員

会インターネット上の海賊版対策に関する検討会議(タスクフォース)において他の検討項目とともに内容が整理され、作業が行われている段階である。

年	海賊版サイトの動き	国・関係機関の動き	コンテンツ業界の動き
2016	1月 漫画村開設	各種会議にて 従来より対策検討	各社・団体にて 従来より削除要請
2017	漫画村への アクセス急増		出版各社が 漫画村を刑事告訴
2018	4月11～17日 漫画村閉鎖 Anitube閉鎖 Miomio動画削除	2月 悪質サイト問題 国会で質疑 4月13日 緊急対策発表 ブロッキング要請	2月 漫画家・関係団体 声明発表 4月23日 NTTグループ各社 ブロッキング受諾 4月以降 悪質サイトへの 広告配信停止実施
	9月 漫画村運営者逮捕	ブロッキング含む 検討項目整理中	

図 4-1 悪質な海賊版サイトの開設から閉鎖までの動き(2016～2019年)

出典：[5][6]

また、法律に基づくサイトブロッキングの実施とは別に、緊急対策として通信事業者への自主的なアクセス遮断の要請が行われ、一部事業者がこれに応じ実施を決定したことも特筆すべき点である。2018年4月23日、NTTグループ4社(日本電信電話株式会社、NTTコミュニケーションズ株式会社、株式会社NTTドコモ、株式会社NTTぷらら)は、コンテンツ事業者団体からの要請並びに同年4月13日に開催された知的財産戦略本部・犯罪対策閣僚会議において決定された「インターネット上の海賊版対策に関する進め方について」[5]に基づき、「サイトブロッキングに関する法制度が整備されるまでの短期的な緊急措置」として前述の3サイトに対するサイトブロッキングの実施を発表した[6]。

このような動きの中、同年4月11日に漫画村、16日に「Anitube」がそれぞれ閲覧不能となり、また17日には「Miomio」から動画再生画面が削除された。いずれのサイトも、結果的にはブロッキングが実施される前に自主的に閉鎖したとみられる。実際、第3章に示した通り、海賊版サイトへのアクセス件数は急減した。広告配信が停止され資金源を断たれたり、2017年中に複数の出版社が著作権法違反容疑で海賊版サイト運営者を刑

事告訴しており、その後捜査が開始されたりするなど他の複数の要因が作用した可能性もあるが、サイトブロッキングの実施も辞さない強い姿勢が奏功したひとつの事例といえる。実際に海賊版サイトは自主的に閉鎖し、その効果により第3章の図3-14の通り、2018年3月時点では約6.5億の海賊版サイトへのアクセスがあったものが2018年5月時点では約3.5億のアクセスとなり、約3億程度のアクセスの減少が確認された。

4.4 CDN(Content Delivery Network)における海賊版構築

(1) CDN の概要

今回、海賊版サイトの実態を調べた結果、調査対象624サイト中61%にあたる381サイトのサーバー設置国が不明であり、それらのうち86%はCloudflare [7] (クラウドフレア、本社：米国カリフォルニア州サンフランシスコ)が提供するCDN(Content Delivery Network、コンテンツ・デリバリー・ネットワーク：コンテンツ配信網)上に構築されていた。(第3章 図3-10 参照)

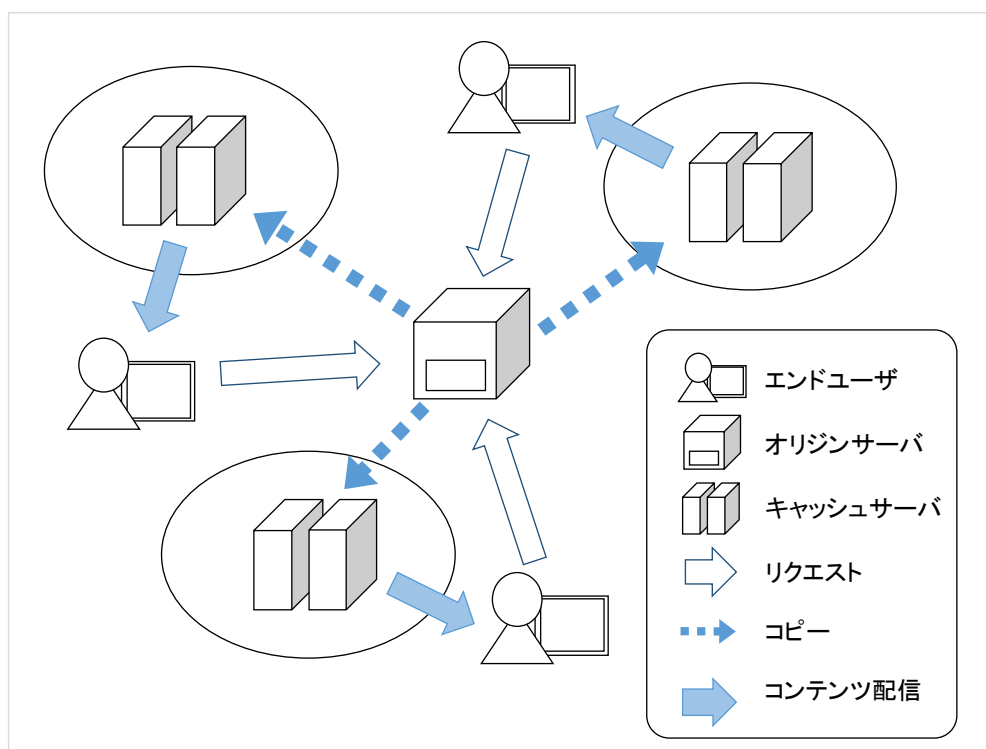


図 4-2 CDN システム概略図

CDN は、主にオリジンサーバーと複数のキャッシュサーバー(エッジロケーションサーバーとも呼ばれる。)から構成され、エンドユーザーがオリジンサーバーにアクセスすると、そのコピーを持つキャッシュサーバーから必要なコンテンツファイルを受け取ることができる仕組みとなっている(図4-2)。CDN 事業者は全世界にデータセンターを配置しており、エンドユーザーからの距離、システムの負荷状況、通信状況などを考慮し、

エンドユーザーを最適なキャッシュサーバーへと振り分ける。CDN を基盤とすることにより、Web サイトは大量のリクエストを処理することができ、安定的なサービスの提供が実現される。

(2) CDN 上の海賊版サイトの実態把握の困難さ

海賊版サイトが CDN 上に構築されると、エンドユーザーにコンテンツを配信しているキャッシュサーバーの所在を特定することが困難になるという問題が生じる。

実際にインターネット接続元の国を切り替えることができる VPN サービスを経由し、Cloudflare 上に構築されたいくつかの海賊版サイトの IP アドレスを確認(端末のプロンプト画面にて `host` コマンドを使用)した結果、日本、韓国、台湾、米国、ドイツの 5 か国にある VPN サーバーのいずれからアクセスしても同一のアドレスが得られた。世界いずれの場所からインターネットにアクセスしても同一の DNS レコードの情報を得られる点では、CDN はエンドユーザーにとって一般的な Web サーバーと外形上の違いはない。

(3) 海賊版削除要請に対する CDN 側の見解

CDN の海賊版対策に関して、インターネット上の海賊版対策に関する検討会議(タスクフォース)からの照会に対し、Cloudflare 社は自らが Web ホスティング事業者ではないため内容を削除する立場にないという見解を示している。ただしサイト運営者に関する情報の開示請求には応じており、漫画村運営者の特定につながった [8]。今後、CDN からスムーズな情報提供を得られるよう、信頼関係と連絡体制の構築が求められるところである。

4.5 海賊版サイトの構築支援機能について

ある海賊版サイトが閉鎖されると次の新しい海賊版サイトが取って代わることが繰り返され、海賊版サイト根絶をより難しくしている。今回、我々は 2 種類の海賊版サイトの構築を助長するような支援機能について調査を行ったので、報告する

4.5.1 P2P サイトの構築例

P2P 海賊版サイトの中で、訪問数もユニークユーザー数も 2 年間トップであった 1 サイトについて、より詳細に報告する。

そのサイトは、P2P で作品をやり取りする際に用いられるファイルの目次録を投稿、閲覧ができるサイトであるが、このサイトのレイアウトやリクエストに対するコントローラー、投稿などを管理するモデルをそのまま再現できるようリポジトリが `github` で公開されている(図 4-3)。開発言語は Python。

このリポジトリは 2019 年 9 月の時点で 250 件ほど fork(コピー)されていた。また、`github` 上の README に具体的にどう実行すればよいか書かれているためプログラミングの素養がある人であればすぐに実行ができるようになっており、上記サイトと同様のサイトを再現することが可能である。

Confidential

図 4-3 ある P2P サイトのソースコードのリポジトリのキャプチャ画像

4.5.2 オンラインリーディングサイトの構築例

本節ではオンラインリーディングサイトの構築例について報告する。図 4-4 に Wordpress のある 1 テーマのデモサイトを示した。

Confidential

図 4-4 Wordpress デモサイトのキャプチャ画像

Wordpress とは PHP ベースでブログサイトを管理できるアプリケーションである。さらに、Wordpress には PHP ベースでカスタマイズされたものを提供するテーマという機能が存在し、このテーマの中に上述の 1 テーマがある。これらのテーマはワンクリックで導入することができる。

上述のテーマは明確に「漫画をアップロードし」「どの漫画がアップロードされたかを更新情報にならべ」「オンライン上で読むことができる」機能を備えたテーマであると示唆されている。実際にデモサイト上では漫画を読むことはできないが、読むことを前提としたページが存在する。さらに、ストリーミングサイトとしての機能も備わっている。

なお、「漫画村」を模倣したあるオンラインリーディングサイトでこのテーマを用いていることが確認された。

4.6 今後の海賊版サイト対策

日本から視聴される海賊版サイトに対し、これまでも数々の対策や調査が行われてき

た。それでもなお、正規版を上回る規模の海賊版サイトが存在し、日々アクセスされ続けている。

今回の調査においては、2018年4月の国による海賊版対策が、3サイトを閉鎖に追い込み、エンドユーザーの著作権侵害に対する意識にも影響を与えて、海賊版サイト全体のアクセス数が激減したことを確認した。当時、海賊版サイトに対し国がサイトブロッキングも辞さない強い姿勢で臨み、社会全体に大きなインパクトを与えた。サイトブロッキングについては賛否両論あるが、今後、議論を深めていくことで、海賊版サイト対策が一層進むものと期待される。

しかし、ユーザーは著作権侵害について意識するようになってはきたものの、違法と知りながら海賊版サイトを視聴する実態も伺えた。

さらに、海賊版サイトの中でも、安定して存在しているP2Pサイトに対してどのように対処していくのか、今後の重要な検討課題の一つであると考えられる。

4.7 第4章のまとめ

- ① 日本における海賊版サイトは過去2年間の中で1,447サイト存在し、月間の訪問数合計は約3.4億件であった。1,447サイトのうち訪問数上位100サイトの月間訪問数合計は全体の90%を超えていることがわかった。大手正規版配信サイト6サイトの月間訪問数合計が1.4億件ほどで、海賊版サイトよりも低いことがわかった。
- ② サイトタイプごとの訪問数上位サイトについてユニークユーザー数を確認すると、それぞれ200万人くらいの規模で存在していることがわかった。正規版については、トップサイトについて、漫画配信サイトが約1000万人、動画配信サイトが約500万人に利用されていたが、それ以外については、海賊版サイトのユーザー数と同等かそれ以下であることがわかり、海賊版サイトの影響力の大きさを示している。
- ③ オンラインリーディングサイトの経時変化は非常に激しく、P2Pサイトは比較的安定していた。特に、オンラインリーディングサイトは、2018年4月の政府による海賊版対策の議論により大きな影響を受けた。一方、P2Pサイトはトップサイトが2年間入れ替わることなく継続し、200万人規模の特定のユーザーが存在していることが伺えた。
- ④ 日本における海賊版アプリの利用量は、正規版アプリと比べると2%以下であり、海賊版サイトほど普及していないことがわかった。
- ⑤ 海賊版サイトへのアクセス数は2018年3月には6.5億件を超えていた。しかし、日本政府による海賊版対策が議論され、海賊版サイトに対し国が強い姿勢で臨み、社会全体に大きなインパクトを与えた。これらの対応により、「漫画村」等のサイトが閉鎖されたとともに海賊版サイト全体の訪問数が急落したことから、これらの議論は海賊版サイト対策に有効であったと考えられる。
- ⑥ 海賊版サイトの設置国を調査したところ、調査対象624サイト中61%にあたる381サイトのサーバー設置国が不明であり、それらのうち86%はCloudflareが提供するCDN上に構築されていた。海賊版サイトがCDN上に構築されると、エンドユーザーにコンテンツを配信しているキャッシュサーバーの所在を特定することが困難になり

海賊版サイトの温床になりやすい。ただし、**Cloudflare** 社はサイト運営者に関する情報開示請求に応じる傾向にあり、今後、連携体制が求められる。

- ⑦ 海賊版サイト構築を支援するような機能が存在し、例としてある **P2P** サイトと同様の構築を可能にするリポジトリと、あるオンラインリーディングサイトと同様の構築を可能にする **Wordpress** のテーマについて紹介した。

第5章 調査の総括

本調査では、日本における映画、テレビ番組、アニメ、マンガを対象とした海賊版サイト及びアプリについて定量化を行い、2017年7月から2019年7月までの2年間における特徴量の経時変化を調査して、実態を明らかにした。

- ① 日本における海賊版サイトを調査した結果、1,447サイトを抽出することができた。この中から2年間の間に月間訪問数が1回でも10万件を超える624サイトを調査対象とした。
- ② 2019年6月の海賊版サイトへの月間訪問数は合計で3.4億件を超えていた。上位10サイト合計で全体の約50%、上位100サイト合計で90%を超える。従って、海賊版サイト対策はアクセス数上位のサイトへの対策で効果が大きいと考える。
- ③ 海賊版サイトへの3.4億件の月間訪問数に対し、正規版50サイトの総訪問数は2.9億件で、正規版サイトと同等以上に利用されていることがわかった。
- ④ 海賊版サイトの設置国を調査したところ、調査対象624サイト中61%にあたる381サイトのサーバー設置国が不明であり、それらのうち86%はCloudflareが提供するCDN上に構築されていた。
- ⑤ 日本における海賊版アプリの利用量は正規版アプリの利用量の2%以下で、海賊版サイトほど利用されていない。

さらに日本における海賊版サイトのこの2年間の特徴量の推移については、以下のことが明らかとなった。

- ⑥ 日本の海賊版サイトの月間訪問数は2017年7月当初で約5億件あり、2018年3月に6億件を超えるピークを迎えた。主なものは「漫画村」をはじめとしたオンラインリーディングのサイトの急伸であった。しかしながら日本政府による海賊版対策により対象サイトが閉鎖されたこと及びユーザーの著作権侵害に対する意識の高まりにより2018年6月に3.2億まで急激に減少することも見受けられた。
- ⑦ 2019年6月時点でも3.4億件の総訪問数があり、若干増加傾向が見られ依然として著作権侵害の規模は大きい。
- ⑧ サイトタイプごとの傾向としては、オンラインリーディングサイトの経時変化は非常に激しく、P2Pサイトは比較的安定していた。特に、オンラインリーディングサイトは、2018年4月の政府による海賊版対策により大きな影響を受けた。一方、P2Pサイトはトップサイトが2年間入れ替わることなく継続し、200万人規模の特定のユーザーが存在していることが伺えた。

今回の調査において、最も特徴的だったのは2018年4月の海賊版サイト全体の訪問数の激減で、日本政府による海賊版対策が議論され、海賊版サイトに対し国が強い姿勢で臨んだ一連の検討が、海賊版サイトを閉鎖に追い込むと同時にエンドユーザーへの意識改革をもたらし、結果的に海賊版サイト対策として非常に有効であったことを示していると考えられる。

一方、2018年4月以降も海賊版サイトへのアクセスが常に月間3億件を超えているの

も事実で、2019年4月以降は再び増加傾向にある。海賊版サイトを閉鎖に追い込んでも新たなサイトの構築を支援する機能も確認された。このことから、各コンテンツ事業者が協力して海賊版サイト以上の利便性を備えた魅力的な配信サービスを提供していくとともに、より効果的かつ持続可能な海賊版対策について議論を深める必要があると考えられる。

参考文献

[1] SimilarWeb

<https://www.similarweb.com/>

[2] 平成 25 年度知的財産権ワーキング・グループ等侵害対策強化事業(コンテンツ海賊版対策調査)最終報告書

(Roland Bergar、2014 年 3 月 31 日)

https://www.meti.go.jp/information/publicoffer/kobo/2019/downloadfiles/k190201002_01.pdf

[3] Netcraft

<https://www.netcraft.com/>

[4] インターネット上の海賊版サイトに対する緊急対策

(知的財産戦略本部・犯罪対策閣僚会議、2018 年 4 月)

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/honpen.pdf>

[5] インターネット上の海賊版対策に関する進め方について

(知的財産戦略本部・犯罪対策閣僚会議、2018 年 4 月 13 日)

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/susumekata.pdf>

[6] インターネット上の海賊版対策に関する進め方について

(日本電信電話株式会社、NTT コミュニケーションズ株式会社、株式会社 NTT ドコモ、株式会社 NTT ぷらら、2018 年 4 月 23 日)

<https://www.ntt.co.jp/news2018/1804/180423a.html>

[7] Cloudflare

<https://www.cloudflare.com>

[8] インターネット上の海賊版対策に関する検討会議(タスクフォース)(第 9 回)

資料 4(知的財産戦略本部検証・評価・企画委員会、2018 年 10 月 15 日)

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/2018/kaizoku/dai9/gijisidai.html