

マンガ海賊版対策の現状 —技術的視点から—

一般社団法人セーフアーインターネット協会
海賊版対策実務意見交換会

石田慶樹

山下健一

一般社団法人セーフアーインターネット協会(SIA)



一般社団法人セーフアーインターネット協会

Safer Internet Association

より良いインターネット社会の 実現のために

• 設立趣旨

- 一般社団法人セーフアーインターネット協会（SIA）は、インターネットビジネスに携わる企業の有志によって、2013年に設立しました。
- SIAは、多くの人々がインターネットのもたらす恩恵を享受し、安心してインターネットを利用できる環境を実現するためには、インターネットのもたらす問題に対して民間主導で解決に取り組むことが不可欠だと考えます。
- こうした考えのもと、SIAでは、インターネットを悪用した犯罪や社会問題を、実効的に解決するための取り組みを展開しています。

海賊版対策実務意見交換会

- 2018年に知的財産戦略本部が開催した「インターネット上の海賊版対策に関する検討会議」でのサイトブロッキングの議論を経て、終了直後の12月に東京大学の穴戸教授、福井弁護士呼びかけにより開催。2018年12月以降現在まで延べ70回以上開催。
- 「漫画村」が閉鎖後も被害が報告され、手口が複雑化する海賊版サイトへの対策方法についてブロッキング以外の有効な対策方法を検討・協議する。
- 主な参加者・企業
穴戸常寿（東京大学大学院法学政治学研究科 教授）、福井健策（骨董通り法律事務所 代表パートナー弁護士）、出版（集英社・講談社・小学館など）、IT、通信、関係団体が参加。
※多岐に渡る業界大手が集まった、稀にみる会議体を開催
- 主な成果としては、一般社団法人ABJが認定した海賊版サイト情報を、フィルタリング・セキュリティ事業者にSIAから提供し、海賊版サイトへのアクセスを抑制する取り組みを開始。

マンガ海賊版対策 技術検証チームの紹介

マンガ海賊版対策 技術検証チームを2022年4月に立ち上げ

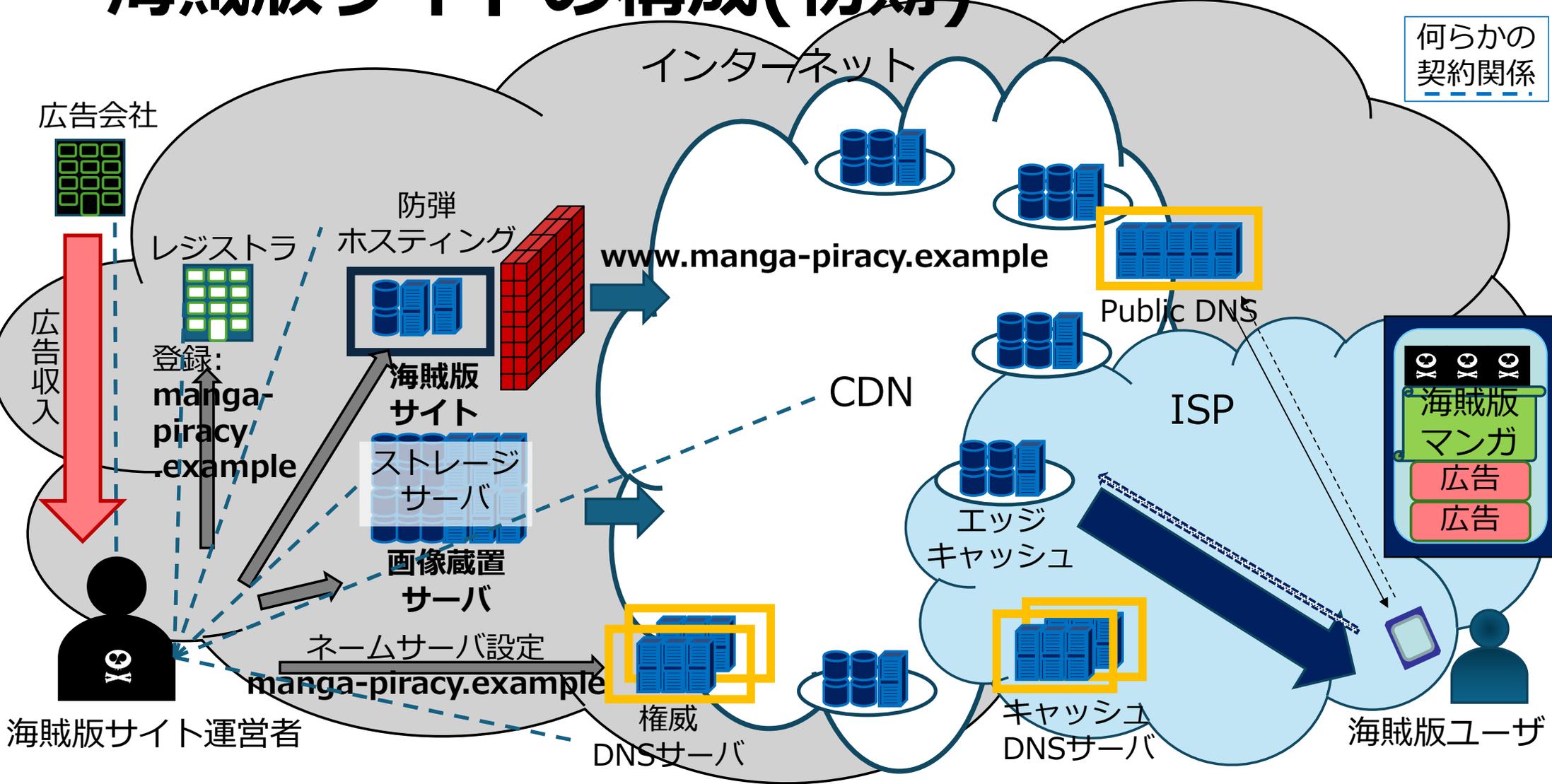
- 海賊版対策実務者意見交換会の配下に設置
- ネットワークインフラ技術者によるプロアクティブな協力の実現
- いくつかのコミュニティで呼びかけを行い協力者を募集
- 所属企業の理解のもとボランティアとして参加
- 分析や解析を行い海賊版サイトの中身からどんな対策ができるかを模索

これまでの実績

- マンガ海賊版サイトの分析
 - マンガ海賊版サイトの構成を解明
 - マンガ海賊版サイトにサービスを提供している事業者の同定
 - テイクダウンに向けた各事業者向けの方針の提案
 - 特定グループが運営していると思われるマンガ海賊版サイトに関する詳細分析
- マンガ海賊版サイトのコンテンツの解析
 - 画像ファイル
 - CDNの利用形態
 - コンテンツに埋め込まれるスクリプト等技術コミュニティ向け広報活動
- 技術コミュニティ向けの広報活動
- その他技術的内容に様々な助言

海賊版サイトの構成(初期)

何らかの
契約関係



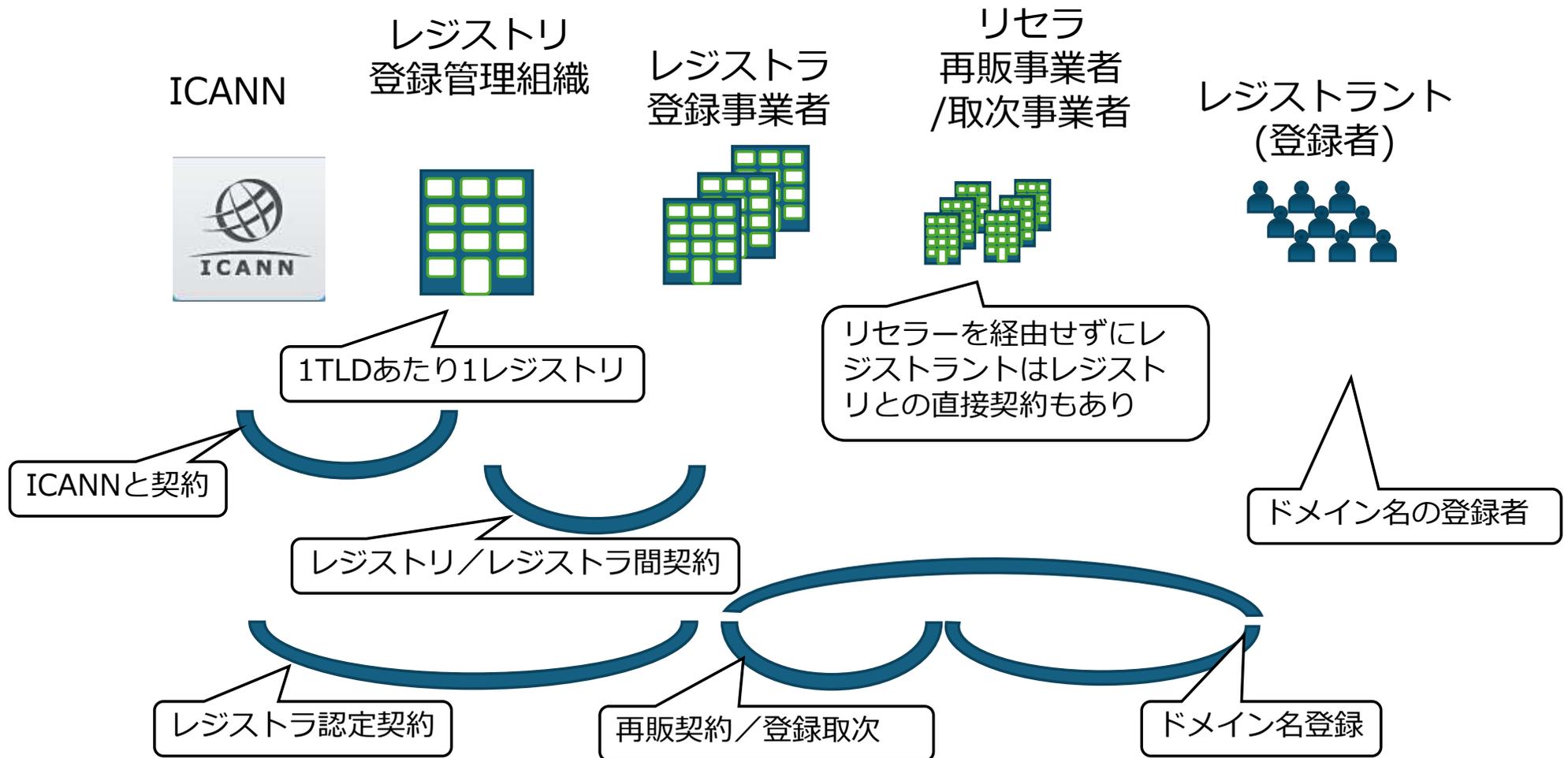
マンガ海賊版サイトを支える事業者

- ドメイン名：
 - レジストリ/レジストラ/リセラ
- DNS：
 - DNSホスティング事業者
- Webサイト：
 - ホスティング事業者
- コンテンツ配信：
 - CDN事業者

事業者関連の課題

- ドメイン名：
 - レジストリ(TLDの管理者)
 - ICANNとの契約により特定のTLDについての管理権限を委譲されている
 - gTLD(.com, .net等)とccTLD(.cc, .to等)ではガバナンスが大きく異なっている
 - gTLDにおいては管理のための基本ルールがICANNによって定められている
 - 現状では積極的に海賊版を公開しているドメイン名を停止することは少ない
 - レジストラ
 - gTLDにおいてはレジストリのみならずICANNとも契約を行う
 - ドメイン名の登録者のデータを保持する
 - ドメイン名登録者の不正利用があった場合には停止できるという契約項目があるがそれが実施されることはまずない
 - レジストラにおいて不正な行為があった場合にはICANNもレジストリも契約解除を行うことが出来る条項が用意されているがそれが適用されるケースはほぼない
 - 特定のレジストラで不正利用が目立つ

参考：ドメイン名関連事業者(gTLD)



事業者に関する課題

• DNS

- DNS単体での提供と他サービスと一括での提供のいずれの形態もありうる
- DNSを専業で提供している事業者も存在しているがドメイン名のレジストラやリセラ、Webホスティング事業者、もしくはCDN事業者が提供している場合のいずれかが大半
- マンガ海賊版サイトはレジストラもしくはCDNのDNSを利用

• Web

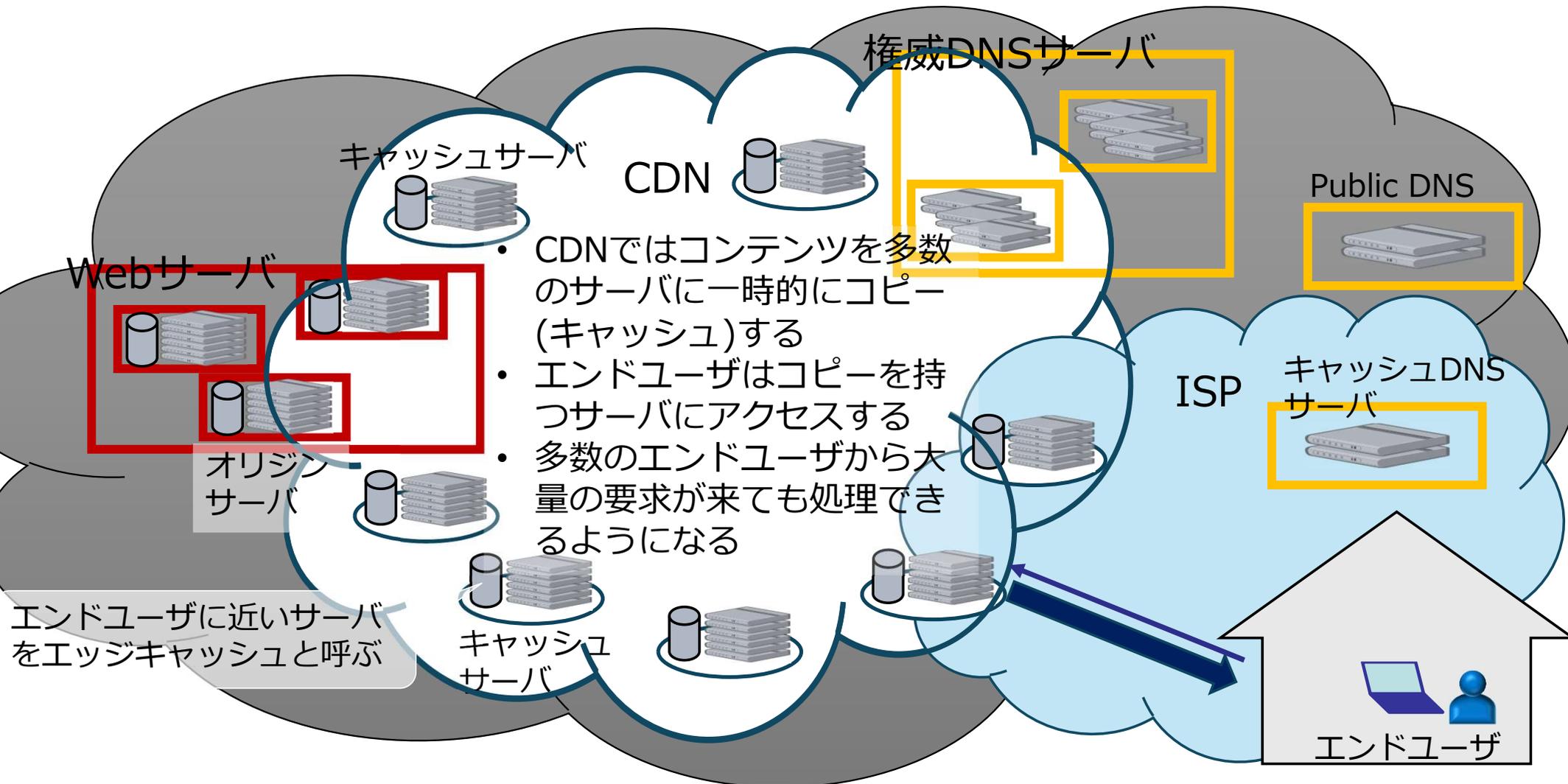
- 国内外にWebホスティング事業者は多数存在
- 防弾ホスティング事業者というグレーゾーンのコンテンツに向けたサービスを提供する海外事業者も存在する
- DMCAを意図的に無視する事業者も存在している

事業者に関する課題

• CDN

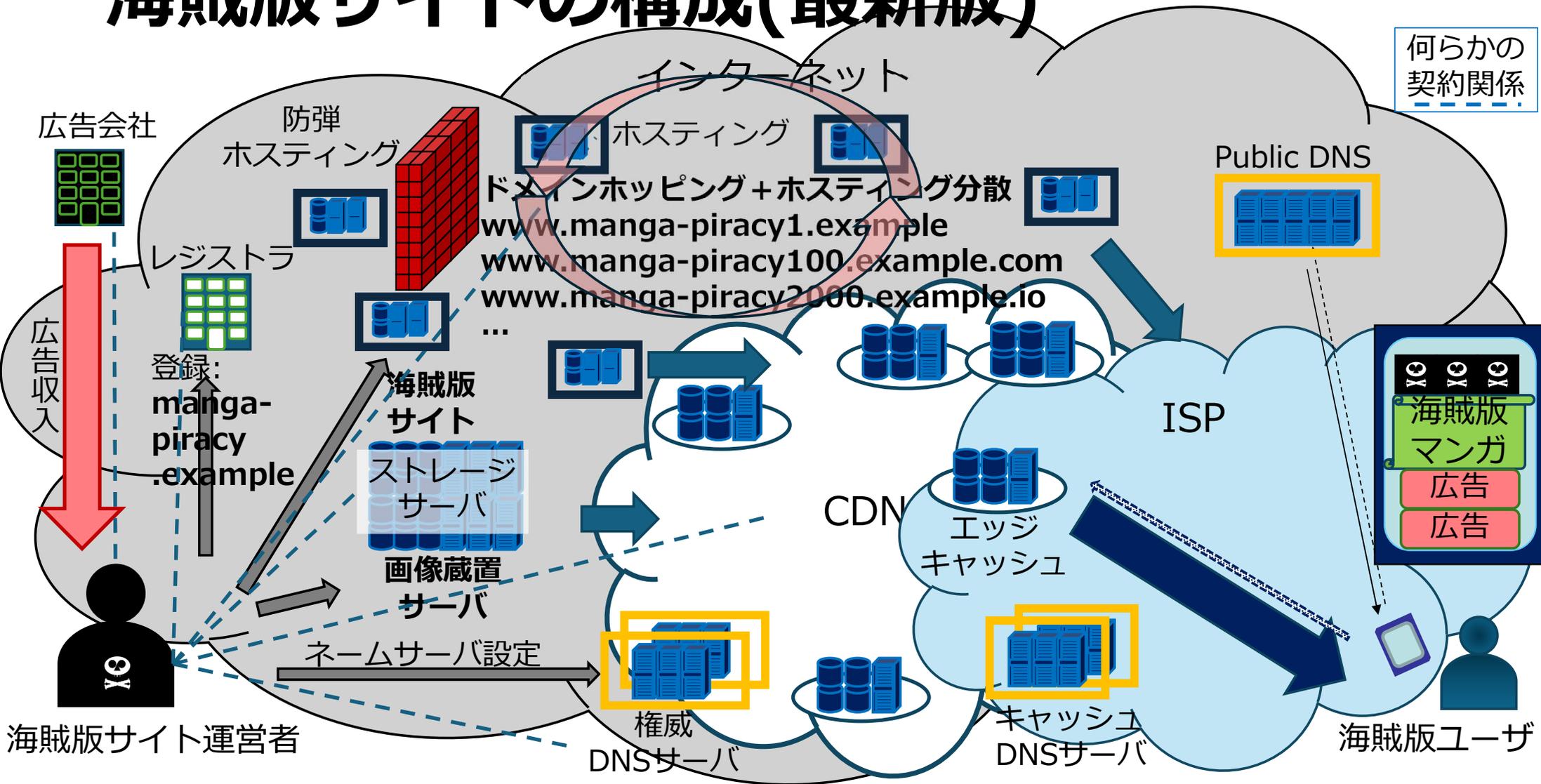
- 海賊版サイト利用者からの大量のアクセスを支える
- CDN事業者自体は多数存在しているが大半の事業者はサービスの利用者の確認とコンテンツの内容に関して一定の制限を実施している
- マンガ海賊版サイトが利用しているCDNは特定の事業者に集中している
- CDNは単なる導管であるとの主張もなされるがそれに対する反論と海賊版サイトでの寄与について論文として公開
 - 「インターネットにおけるCDNの役割に関する考察」石田 慶樹, 丸橋 透, 穴戸 常寿, 情報法制レポート(一般財団法人 情報法制研究所), 2022 年 2 巻 p. 40-42
 - 「クラウドフレアのマンガ海賊版サイトに対する寄与に関する検証」丸田 憲和, 山下 健一, 平井 佑希, 丸橋 透, 穴戸 常寿, 情報法制レポート(一般財団法人 情報法制研究所), 2022 年 3 巻 p. 36-46

参考：CDNの利用



海賊版サイトの構成(最新版)

何らかの
契約関係



広報活動

- 技術コミュニティでへの広報
 - JANOG50(2022年7月14日)
「マンガ海賊版サイトの技術要素と対策法」山下 健一(さくらインターネット株式会社)、石田 慶樹(日本ネットワークイネイブラー株式会社)、高見澤 信弘(株式会社Jストリーム)、宮内 秀輔(ヤフー株式会社)
 - JANOG52(2023年7月5日)
「マンガ海賊版サイト対策フォローアップ (最新情報アップデート2023)」
山下 健一(さくらインターネット株式会社)、石田 慶樹(株式会社JPIX)、高見澤 信弘(株式会社Jストリーム)、宮内 秀輔(ヤフー株式会社)
 - JANOG54(2024年7月3日)
「マンガ海賊版サイト動向2024 -対策状況アップデート-」高見澤 信弘(株式会社Jストリーム)、石田 慶樹(株式会社JPIX)、山下 健一(さくらインターネット株式会社)、宮内 秀輔(LINEヤフー株式会社)

マンガ海賊版サイト対策

• 現状

- マンガ海賊版サイト対策はイタチごっこ
- マンガ海賊版サイトは進化を続ける
- できる対策を着実に実行する

• 今後の方向性

- 新規マンガ海賊版サイトの早期発見のシステム化と詳細な分析
- マンガ海賊版サイトに利用されている事業者に対するAbuse申告の効率化
- マンガ海賊版サイトにおけるエコシステムを崩壊させることが最終的な実現すべき目標
 - サイト運営者はローコストかつ簡単にマネタイズできるのに対して被害側が多大な負担を強いられている現状の打破
 - 社会的・技術的な様々な対策