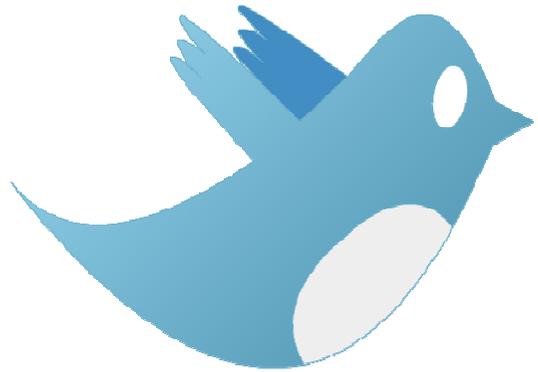


Blocking 101

2010年7月8日

JANOG 26th ブロッキング・セッション
マイクロソフト 技術標準部 部長 楠 正憲
Masanori.kusunoki@microsoft.com



@masanork

自己紹介

- マイクロソフト株式会社 法務・政策企画統括本部 技術標準部 部長
- 国際大学グローバルコミュニケーションセンター 客員研究員
- 九州大学大学院 システム情報科学府 非常勤講師

- 第169回 通常国会 参議院 内閣委員会 参考人
- 総務省 インターネット上の違法・有害情報への対応に関する検討会 構成員
- 経済産業省 違法・有害情報に関する法的課題検討WG 委員
- 警察庁 総合セキュリティ対策会議 委員
- 内閣官房 情報セキュリティセンター 技術戦略専門委員会
グランドチャレンジWG 委員
- 総務省 利用者視点を踏まえたICTサービスに係る諸問題に関する研究会
インターネット地図情報サービスWG 構成員
ライフログ活用サービスWG オブザーバ
- 文部科学省 「熟議」に基づく教育政策形成の在り方に関する懇談会 委員

- 児童ポルノ流通防止協議会 構成員
- 安心ネットづくり促進協議会 幹事

個人的な体験 (2002年9月)



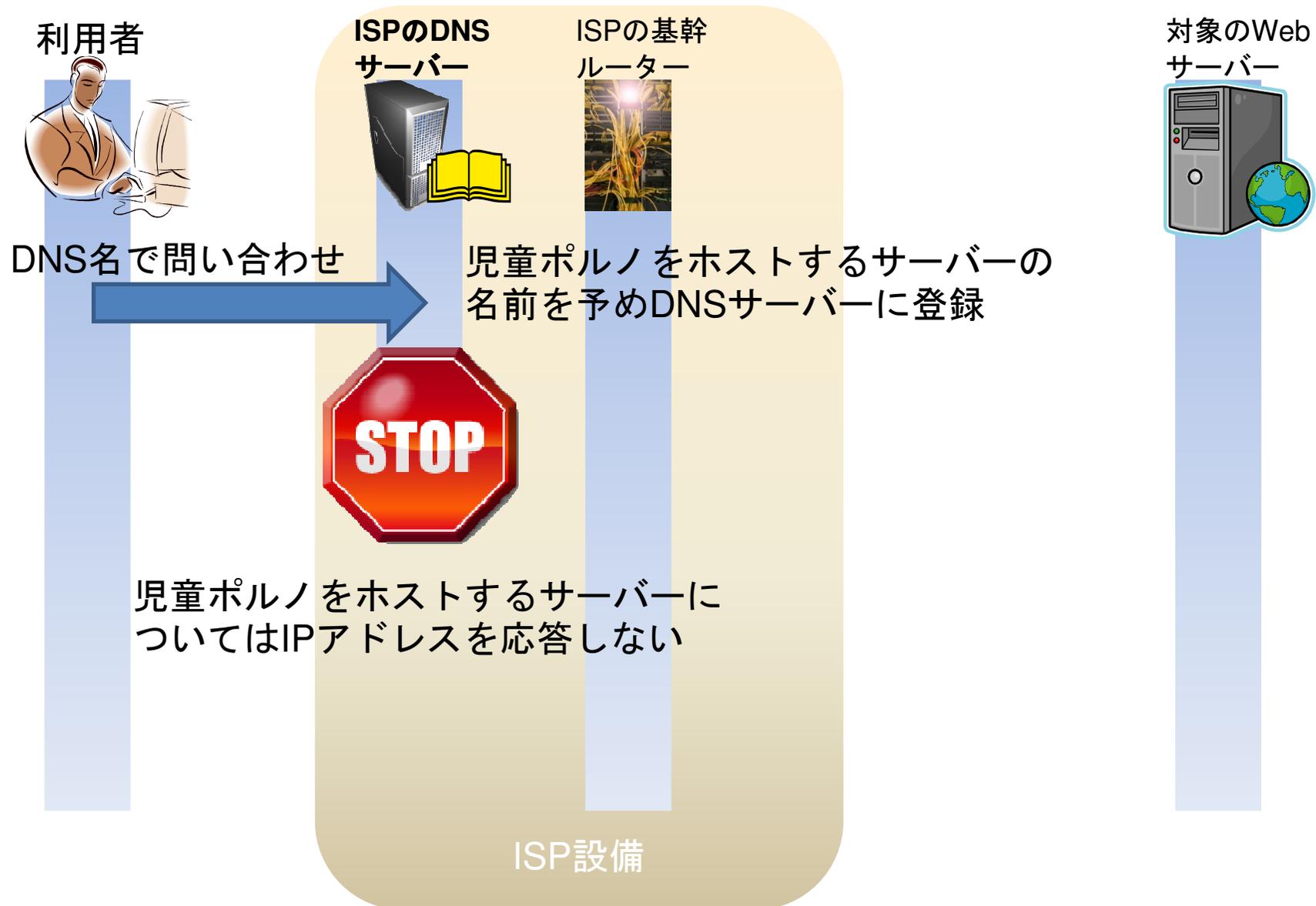
ブロッキングとは

- 特定WebサイトへのアクセスをISPレベルで遮断する技術
- フィルタリングと異なり、原則として、全ての加入者に適用される
- 中国を皮切りに中東・北欧・英豪韓など広く普及している
 - 先進国では児童ポルノ等の流通抑止を中心に
 - 新興国ではIP電話制限や政治的言論の弾圧に

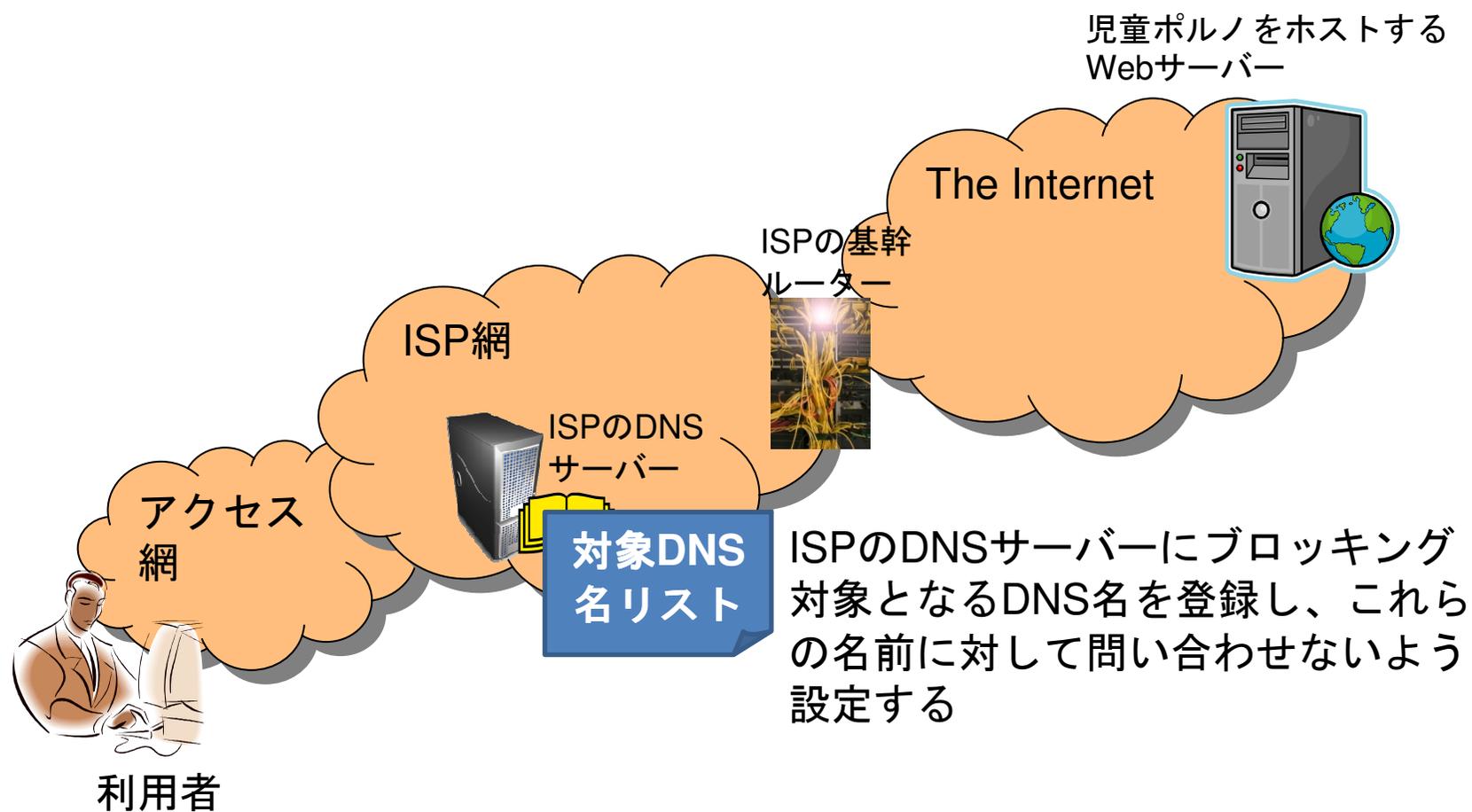
違法情報の流通抑止策

方式	遮断単位	実施例	回避手段	法的課題
ブロッキング				
DNSポイズニング	ホスト名	北欧	外部DNS, IP指定	利用の公平
パケットドロップ	IPアドレス	中国	トンネリング等	利用の公平 ISP 賠償責任
ハイブリッド型	URL	英韓	トンネリング TLS・URL難読化	通信の秘密 ISP 賠償責任
その他の方式				
P2P規制・摘発	ファイル		暗号化・改変	
検索除外	URL	各社	IPアドレス偽装	
セーフサーチ	URL	各社	手動での解除	
フィルタリング	URL・内容	豪	削除・無効化	
アップロード抑止	ファイル	各社	暗号化・改変	

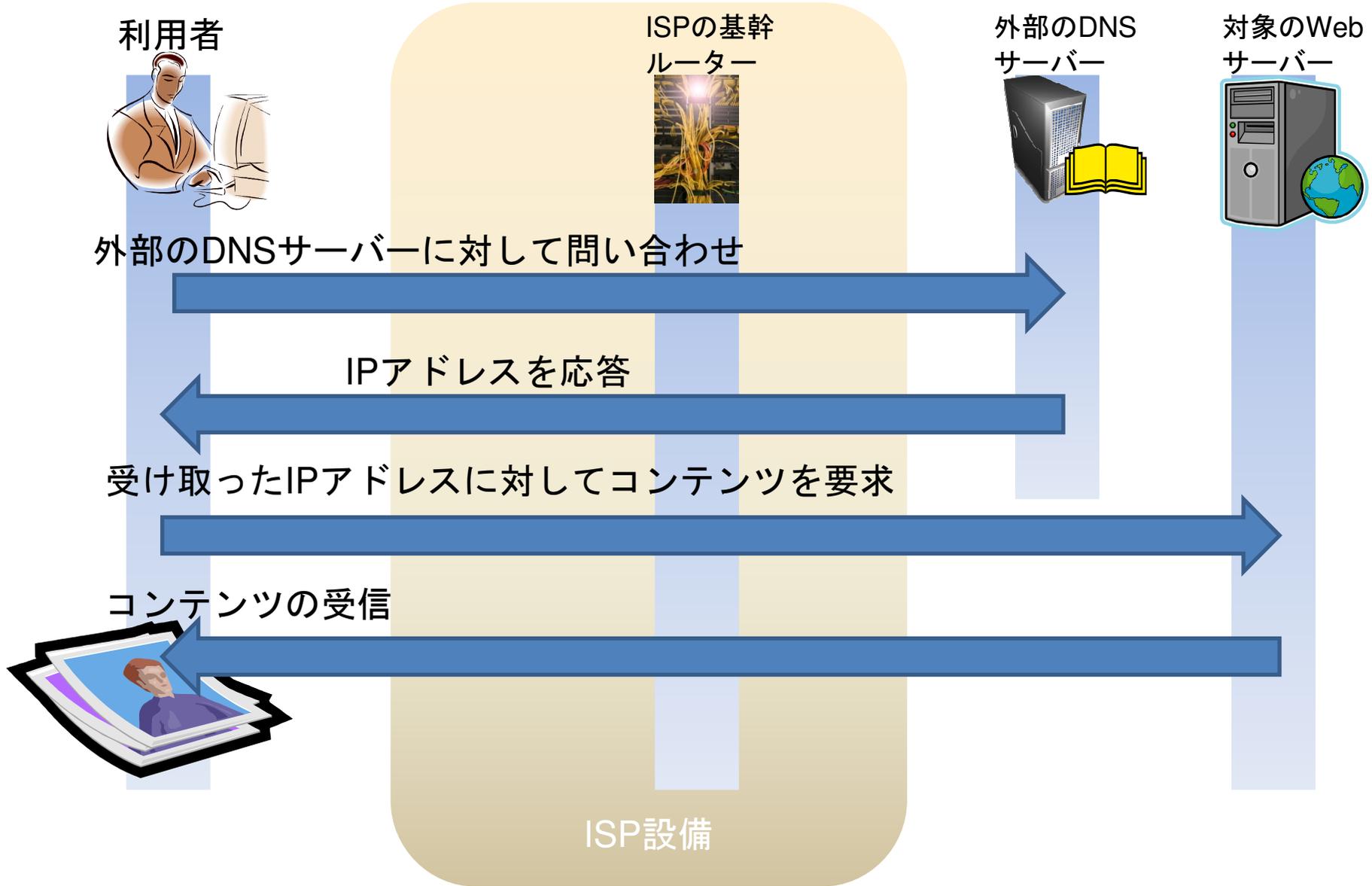
DNSポイズニング



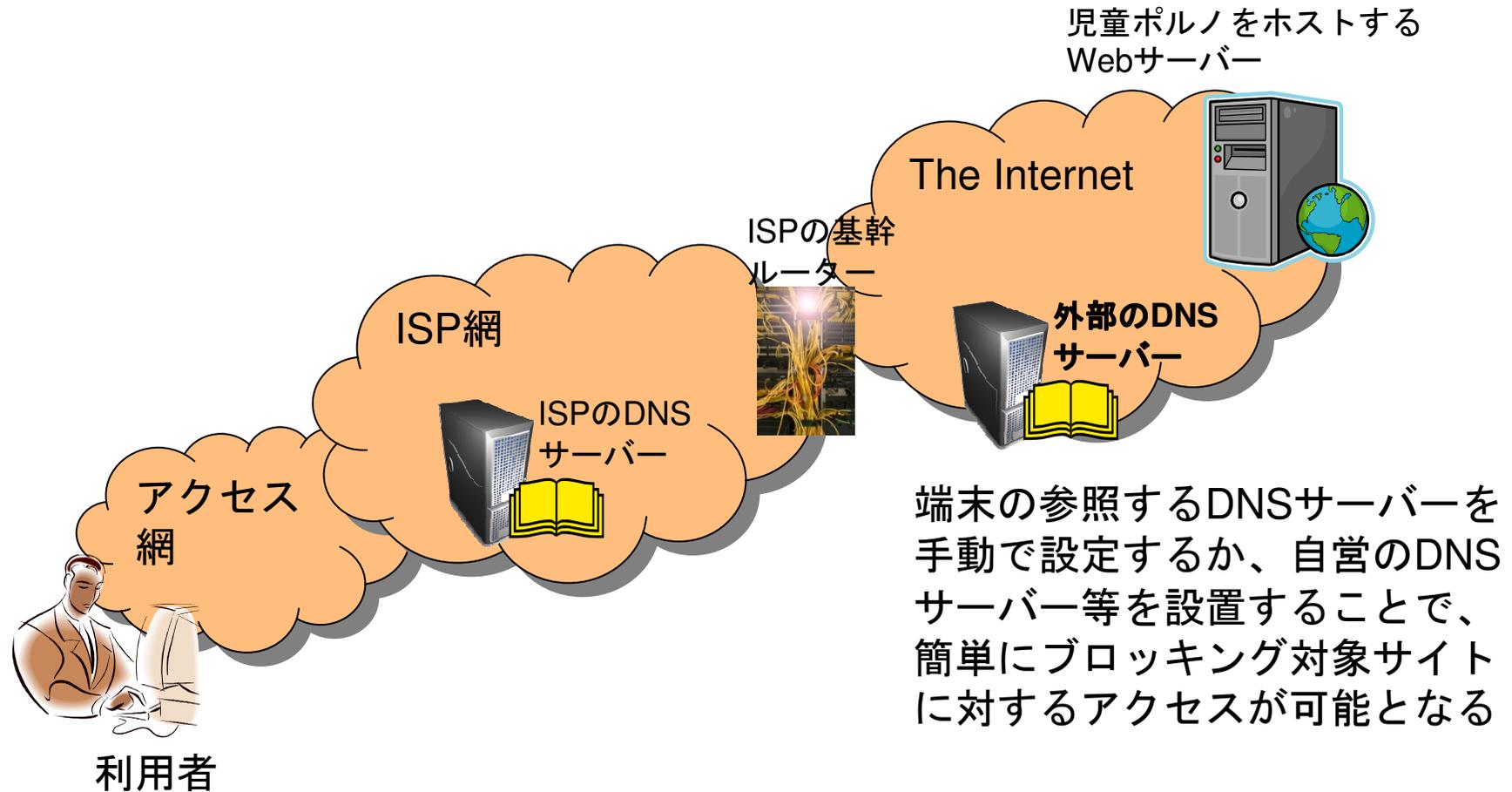
DNSポイズニング



外部DNS参照による迂回



外部DNS参照による迂回



IPアドレス直指定による迂回



芬 Lapsiporno.info

Näkemyksiä lapsipornosta Internetissä - Windows Internet Explorer

http://lapsiporno.info/

お気に入り Näkemyksiä lapsipornosta Internetissä

Näkemyksiä lapsipornosta Internetissä

Tästä sivusta

Lapsiporno.info on ollut KRP:n sensuurin kynsissä 2008-02-12 lähtien. Paras artikkeli aiheesta on yhä 2008-03-02 julkaistu Anne Puumalan kirjoittama

Tämän sivun on kirjoittanut [Matti Nikki](#), tarkoituksena osallistua keskusteluun Internet-suodattimista ja lapsipornosta. Lapsiporno on se tekosyy jolla voidaan ajaa mitä tahansa totalitaarista asiaa, ja se ase jolla vastustajat hiljennetään -- "*Miksei kukaan ajattele lapsia?*" ja "*Jos et tue ennakkosensuuria, tuet lasten hyväksikäyttöä*"

Olen pyrkinyt pitämään sivuilla olevat tiedot objektiivisina ja niin muiden varmistettavissa kuin kumottavissakin. Jos olen jotain oleellista jättänyt mainitsematta, tulkinut mielestäsi väärin tai haluat muuten vain kommentoida, ota yhteyttä. Tarvittaessa voin esittää todistusaineistoa väitteideni tueksi, siinä määrin kun se on lain ja hyvän tavan puitteissa mahdollista.

 2008-02-12: Tästä lähtien kaikki lapsiporno.info:n materiaali on julkaistu "[Creative Commons Attribution-Noncommercial-Share Alike 3.0 Unported](#)" lisenssillä. Saat kopioida ja käyttää materiaalia vapaasti ei-kaupalliseen tarkoitukseen lähestulkoon miten lystää, kunhan sanot sen olevan lapsiporno.info:sta tai mainitset alkuperän jotenkin muuten parhaaksi katsomallasi tavalla.

Information in English

This page is targeted to Finnish people and is about filtering of child porn on the Internet, the problems related to it and why web filters are ineffective.

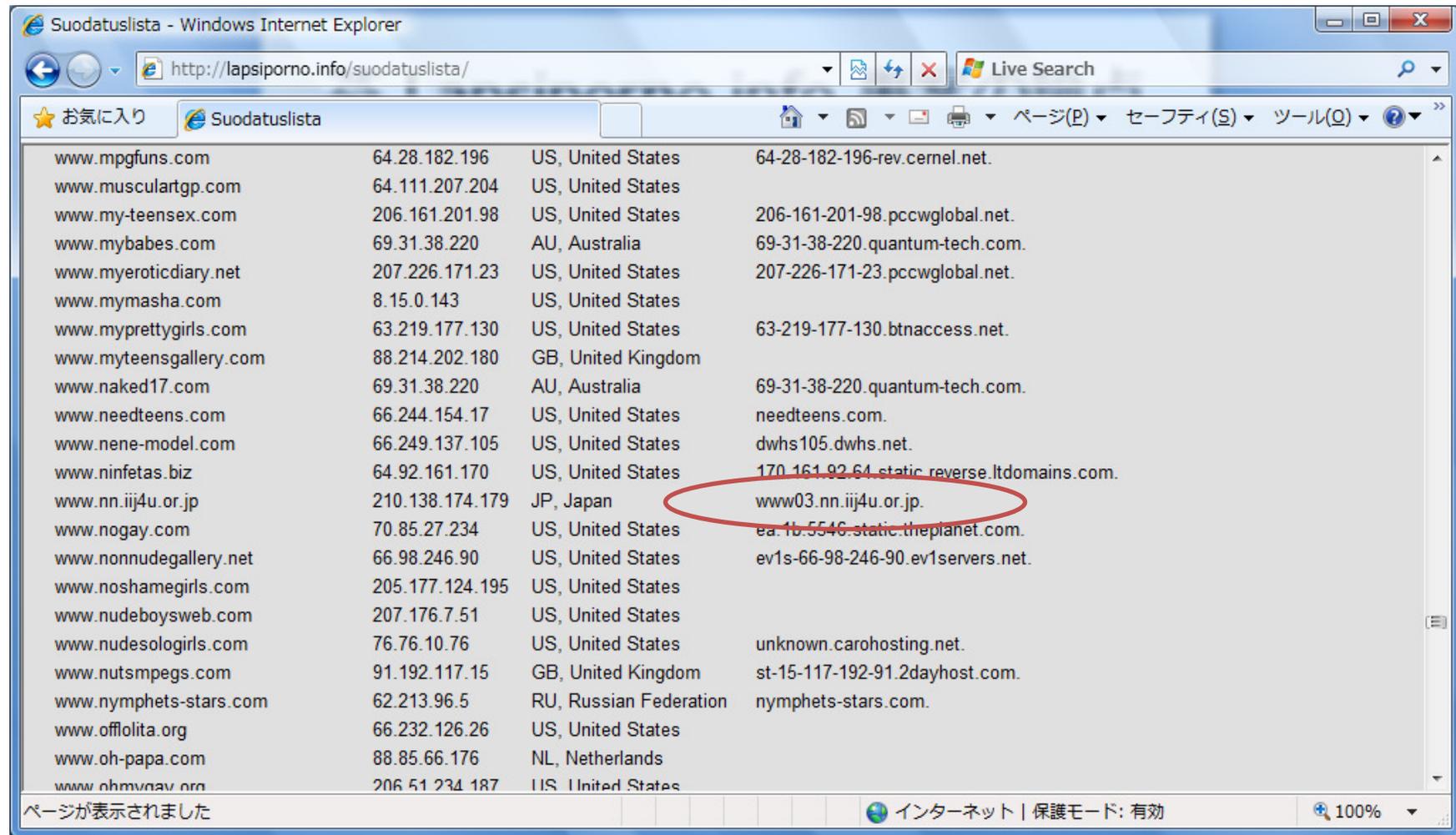
2008-02-15:
This site was recently censored by the Finnish police, so I've written [a description of the site and recent events in English](#).

ページが表示されました

インターネット | 保護モード: 有効

100%

IPアドレスのリスト (一部)



Suodatuslista - Windows Internet Explorer
http://lapsiporno.info/suodatuslista/

www.mpgfuns.com	64.28.182.196	US, United States	64-28-182-196-rev.cernel.net.
www.muscularatgp.com	64.111.207.204	US, United States	
www.my-teensex.com	206.161.201.98	US, United States	206-161-201-98.pccwglobal.net.
www.mybabes.com	69.31.38.220	AU, Australia	69-31-38-220.quantum-tech.com.
www.myeroticdiary.net	207.226.171.23	US, United States	207-226-171-23.pccwglobal.net.
www.mymasha.com	8.15.0.143	US, United States	
www.myprettygirls.com	63.219.177.130	US, United States	63-219-177-130.btnaccess.net.
www.myteensgallery.com	88.214.202.180	GB, United Kingdom	
www.naked17.com	69.31.38.220	AU, Australia	69-31-38-220.quantum-tech.com.
www.needteens.com	66.244.154.17	US, United States	needteens.com.
www.nene-model.com	66.249.137.105	US, United States	dwhs105.dwhs.net.
www.ninfetas.biz	64.92.161.170	US, United States	170.161.92.64.static.reverse.ltdomains.com.
www.nn.ij4u.or.jp	210.138.174.179	JP, Japan	www03.nn.ij4u.or.jp.
www.nogay.com	70.85.27.234	US, United States	ea.1b.5546.static.theplanet.com.
www.nonnudegallery.net	66.98.246.90	US, United States	ev1s-66-98-246-90.ev1servers.net.
www.noshamegirls.com	205.177.124.195	US, United States	
www.nudeboysweb.com	207.176.7.51	US, United States	
www.nudesologirls.com	76.76.10.76	US, United States	unknown.carohosting.net.
www.nutsmpegs.com	91.192.117.15	GB, United Kingdom	st-15-117-192-91.2dayhost.com.
www.nymphets-stars.com	62.213.96.5	RU, Russian Federation	nymphets-stars.com.
www.offlolita.org	66.232.126.26	US, United States	
www.oh-papa.com	88.85.66.176	NL, Netherlands	
www.ohmvgav.org	206.51.234.187	US, United States	

ページが表示されました

インターネット | 保護モード: 有効

100%

nn.iij4u.or.jp

The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window with the following content:

- Address bar: `http://www.nn.iij4u.or.jp/~tutumura/teX/xdvi.html`
- Page title: `xdvi 日本語化・機能拡張パッチ`
- Breadcrumbs: `ホーム > TeX 関連 RPMS`
- Section header: `xdvi 日本語化・機能拡張パッチ`
- Text: `xdvik に対する xdvi 日本語化・機能拡張パッチ (ML のログ) の成果物を手直して公開しています。source special (については src-special で TeX ソース⇄プレビュー相互参照 や teTeX-2.0 パッケージングメモ を御覧下さい。`
- Text: `なお、大幅に変更された xdvik-22.8x に対しては、開発の場を xdvik 日本語化パッチ整理プロジェクト へ移動しました。`
- List of links:
 - `tetex-src-2.0.2`
 - `xdvik-22.40y1`
 - `xdvik-22.40y`
 - `xdvik-22.40w`
 - `xdvik-22.40v`
 - `xdvik-22.40u`
 - `xdvik-22.40s`
 - `xdvik-22.40q`
 - `xdvik-22.40o`
 - `xdvik-22.40l`
 - `xdvik-22.40k`
 - `参考: xdvik のパッチの作り方`
 - `参考: 本家のバージョンアップへの追従`
 - `古い配布ファイル一覧`
- Section header: `tetex-src-2.0.2`
- Text: `tetex-src-2.0.2と同時にコンパイルできるようにしました。`
- List of links:
 - `tetex-src-2.0.2-xdvik-y1.patch.gz (16Kbyte)`
 - `xdvik-22.40y1-j1.21.patch.gz`
 - `tetex-src-2.0.2-xdvik-y1-j1.19.patch.gz (11Kbyte)`
- Text: `の順番でパッチを当てて下さい。いずれも 展開した tetex-src-2.0.2/ の中で 'zcat bzcat patch.gz | patch -p1' とします。ただし xdvik はそ`
- Status bar: `インターネット | 保護モード: 有効`

Bing site:nn.iij4u.or.jp ロリ

The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window displaying a Bing search results page. The search query is 'site:nn.iij4u.or.jp ロリ'. The page content includes several search results with titles and brief descriptions, along with a list of related keywords. A red oval highlights a message that says '一部の結果が削除されました' (Some results have been deleted). The page also features a pagination control with numbers 1 through 7, and a search bar at the bottom.

site:nn.iij4u.or.jp ロリ - Bing - Windows Internet Explorer

http://www.bing.com/search?q=site%3aiij4u.or.jp+%e3%83%ad%e3%83%aa&src=IE-Se

お気に入り site:nn.iij4u.or.jp ロリ - Bing

[同人漫画あります | 最新 | 旧作 | 全て無料 |](#)

と豆腐と村とロリ 僕の私のスーパー ポポポ大戦Z sub characters 09/09 思春の社 鹽海淫月 風香と
いっしょ 09/08 マリア様がみてる売春3 もちぶこぼらがないす 靴を、片方 09/07 絶望の限界 The Hole
in My Lovers あねした!巴 09/06
www.pp.iij4u.or.jp/~dmax/doujin/kako/kako97.html キャッシュ ページ

[ロリ裏ビデオ名鑑<さ>](#)

ロリ裏ビデオ数百タイトルを年齢別に表示しています。ご興味ある方どうぞ ... タイトル 年齢 種別 ■
坂口奈々重 成人 日本 ■ ザ・変態 13才 日本 ■ さゆり13才春への誘い 17才 日本 ■ さゆり14才
www.hh.iij4u.or.jp/~index/lv_guide/title/s_t.html キャッシュ ページ

[ロリ裏ビデオ名鑑<あ>](#)

ロリ裏ビデオ数百タイトルを年齢別に表示しています。ご興味ある方どうぞ ... タイトル 年齢 種別 ■
麻衣子 12才 12才 東南アジア ■ 遊ばれた中学生 17才 日本 ■ あぶない少女 17才 日本
www.hh.iij4u.or.jp/~index/lv_guide/title/a_k.html キャッシュ ページ

[ロリビデオ](#)

10才 50分 スクール水着のままお風呂につれこみ水着の上から幼いアソコを○○、10才でも十分オンナし
てます。興奮しまくり！ 14才 40分 中学生の育ち盛りのカラダをやりまくり！水着、制服、体操服、キツキ
ツの○○が男心を揺さぶります。
www.ss.iij4u.or.jp/~masanii/pr001 キャッシュ ページ

関連キーワード

甘ロリ ロリ服 ロリポップメール
ロリ誘拐 ロリ・ローリン ロリ融解
ロリポップサーバー 白ロリ

一部の結果が削除されました

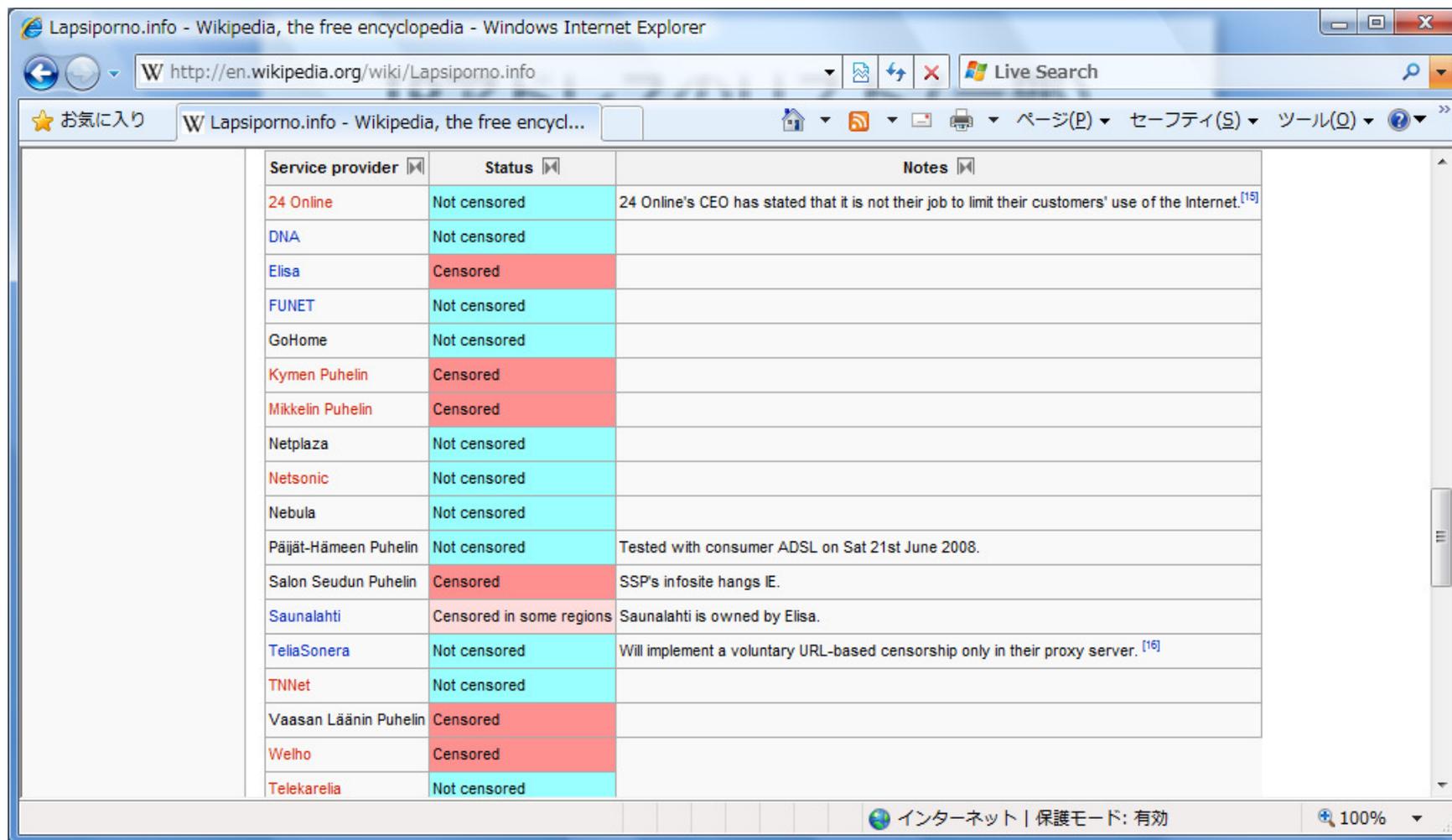
前へ 1 2 3 4 5 6 7 次へ

site:nn.iij4u.or.jp ロリ

Go to Bing in English © 2010 Microsoft | プライバシー | 使用条件 | ヘルプ | [ご意見ご感想](#)

インターネット | 保護モード: 有効 100%

芬 ISP による遮断の状況



Lapsiporno.info - Wikipedia, the free encyclopedia - Windows Internet Explorer

http://en.wikipedia.org/wiki/Lapsiporno.info

お気に入り W Lapsiporno.info - Wikipedia, the free encycl...

Service provider	Status	Notes
24 Online	Not censored	24 Online's CEO has stated that it is not their job to limit their customers' use of the Internet. ^[15]
DNA	Not censored	
Elisa	Censored	
FUNET	Not censored	
GoHome	Not censored	
Kymen Puhelin	Censored	
Mikkelin Puhelin	Censored	
Netplaza	Not censored	
Netsonic	Not censored	
Nebula	Not censored	
Päijät-Hämeen Puhelin	Not censored	Tested with consumer ADSL on Sat 21st June 2008.
Salon Seudun Puhelin	Censored	SSP's infosite hangs IE.
Saunalahti	Censored in some regions	Saunalahti is owned by Elisa.
TeliaSonera	Not censored	Will implement a voluntary URL-based censorship only in their proxy server. ^[16]
TNNet	Not censored	
Vaasan Läänin Puhelin	Censored	
Welho	Censored	
Telekarelia	Not censored	

インターネット | 保護モード: 有効 100%

芬 Lapsiporno.info 事案の論点

- ブロッキングを批判、或いは迂回方法を解説したサイトのブロッキングは検閲に当たるのではないかと芬国会で紛糾
- 日本国内のサーバーも対象となっているが、当該ISPに対し芬警察などからの問い合わせは確認されていない
 - ブロッキングの透明性、説明責任等が果たされていない
- 仮にリストが本物と仮定した場合、過剰な接続制限が行われている可能性がある
 - フィンランド国内の団体が2月19日にこのリストに含まれる**1047のサイト**を精査したところ、**9つのサイトが児童ポルノ**を掲載していたほか、**9つのサイトが年齢不詳のポルノ**を掲載していた。**28のサイトは違法か合法か判断が難しく**、**46のサイトは創作性の認められる児童をモデルとした作品**、残り**879サイトは合法コンテンツのみ**だったという。
 - <http://en.wikipedia.org/wiki/Lapsiporno.info> 等を参照
 - 青少年ネット規制法成立で終わらないコンテンツ規制を巡る攻防
<http://it.nikkei.co.jp/internet/news/index.aspx?n=MMITbe000008082008>

パケットドロップ

利用者



ISPのDNS
サーバー



ISPの基幹
ルーター



対象のWeb
サーバー

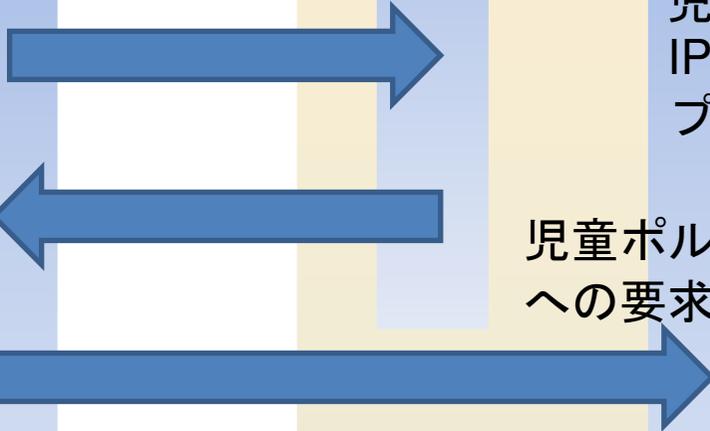


児童ポルノをホストするサーバーの
IPアドレスをBGP4等の経路制御
プロトコルで基幹ルーターに登録

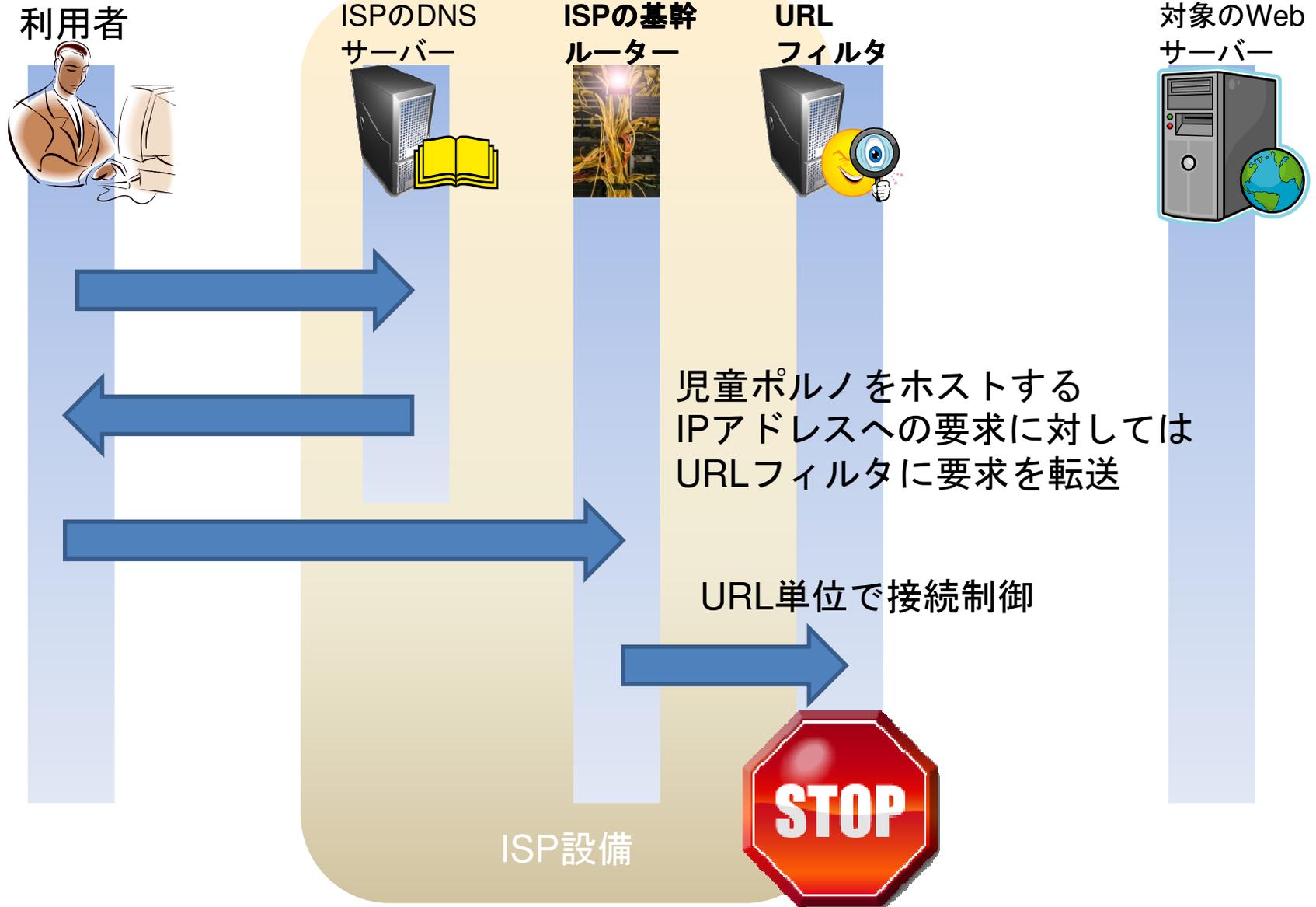
児童ポルノをホストするIPアドレス
への要求に対しては接続を遮断



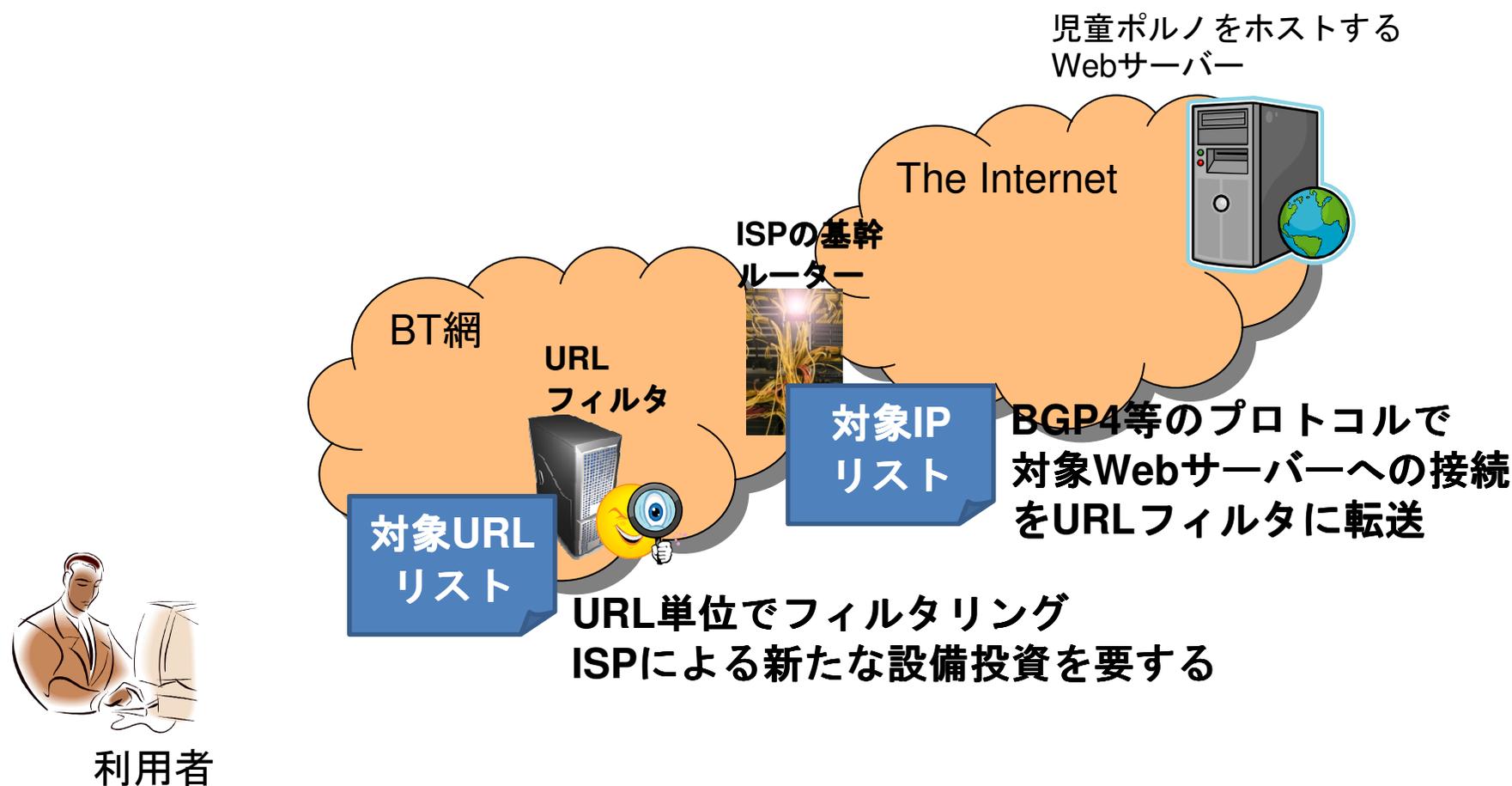
ISP設備



ハイブリッド型



ハイブリッド型の構成 (予想図)

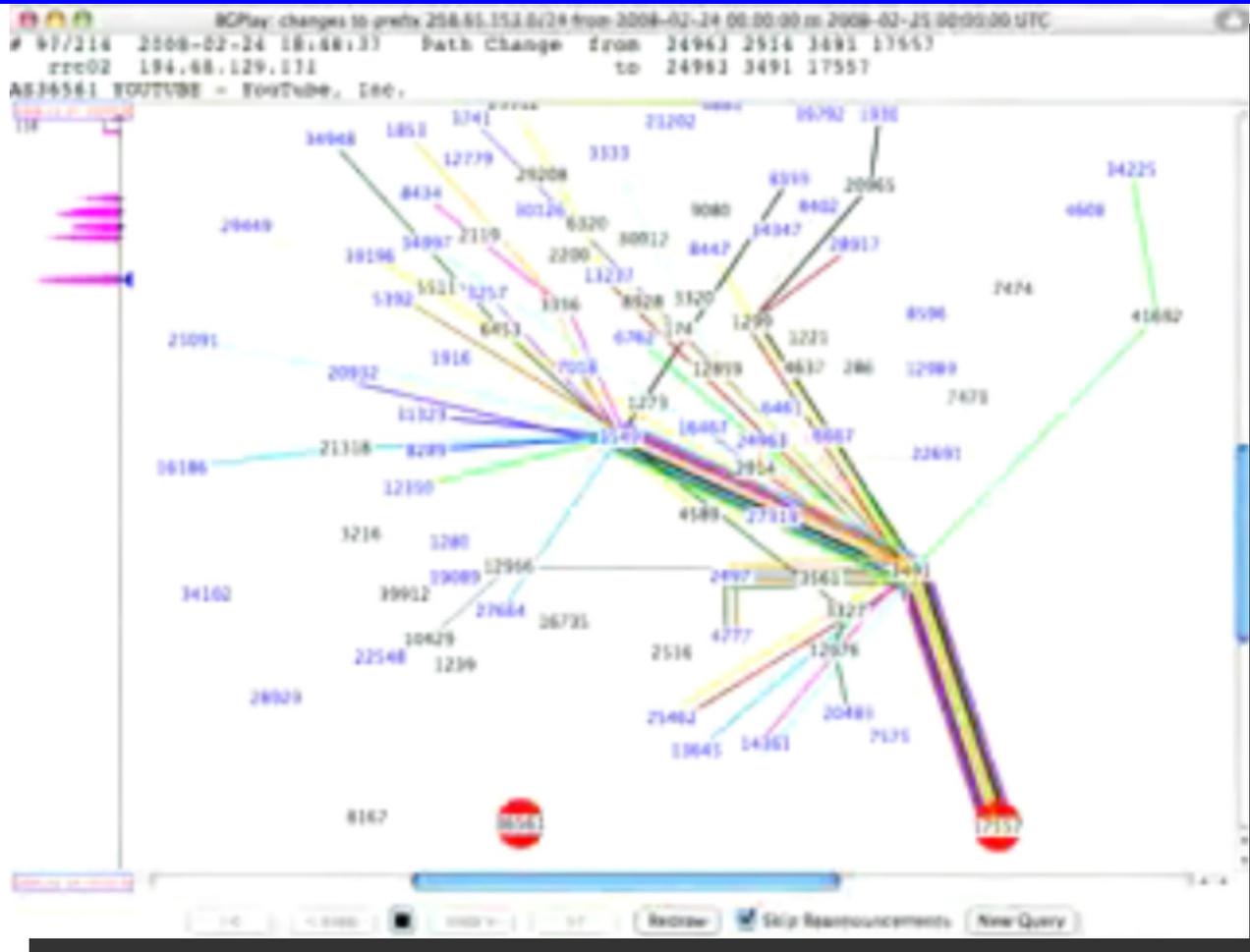


Youtube アクセス障害 事案

- 事実関係
 - **2008年2月24日** Pakistan Telecom がYoutube へのアクセスを規制した際、URLフィルタへの経路情報を誤って香港 PCCW に逆流させた
 - PCCW の経路フィルタが適切に設定されておらず Pakistan Telecom が広報した URL フィルタへの経路を Youtube のアドレスブロックとして PCCW が全世界に広報してしまった
 - Youtube 宛の接続要求がパキスタンの設備に吸い込まれ、**世界約 2/3 の利用者が、約40分間にわたり Youtube を利用できなくなった**
- 論点
 - ISP間の経路交換に用いられる BGP4 プロトコルは脆弱で、ISP による運用ミス等が**世界中の利用者に影響を与える可能性がある**
 - ブロッキングに BGP4 を用いることは、設計時に想定された用途ではなく、ISP による運用ミス等を誘発する危険がある
 - 国内 ISP が誤って大規模の合法サービスを妨害した場合、逸失利益について**損害賠償請求を受けるリスク**を考えると、責任制限等の制度的枠組みがない限り、ISP として自主的取り組みは難しいのではないかと
 - 運用ミスだけでなく、**合法サイト等へのDoS攻撃**に悪用される虞も

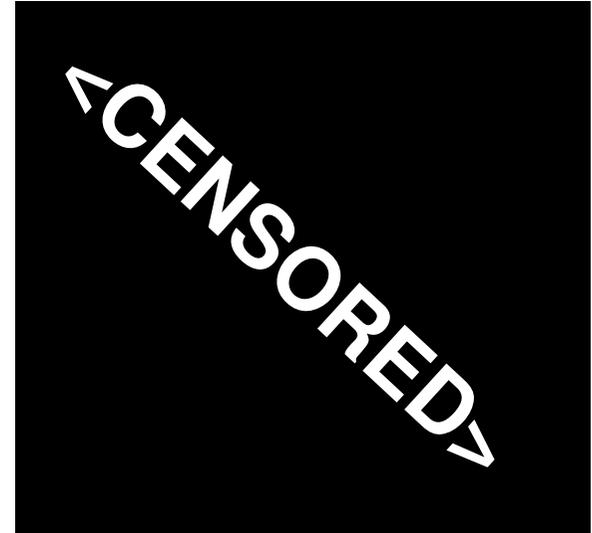
YouTube and Pakistan Telecom

<http://www.youtube.com/watch?v=IzLPKuAOe50>



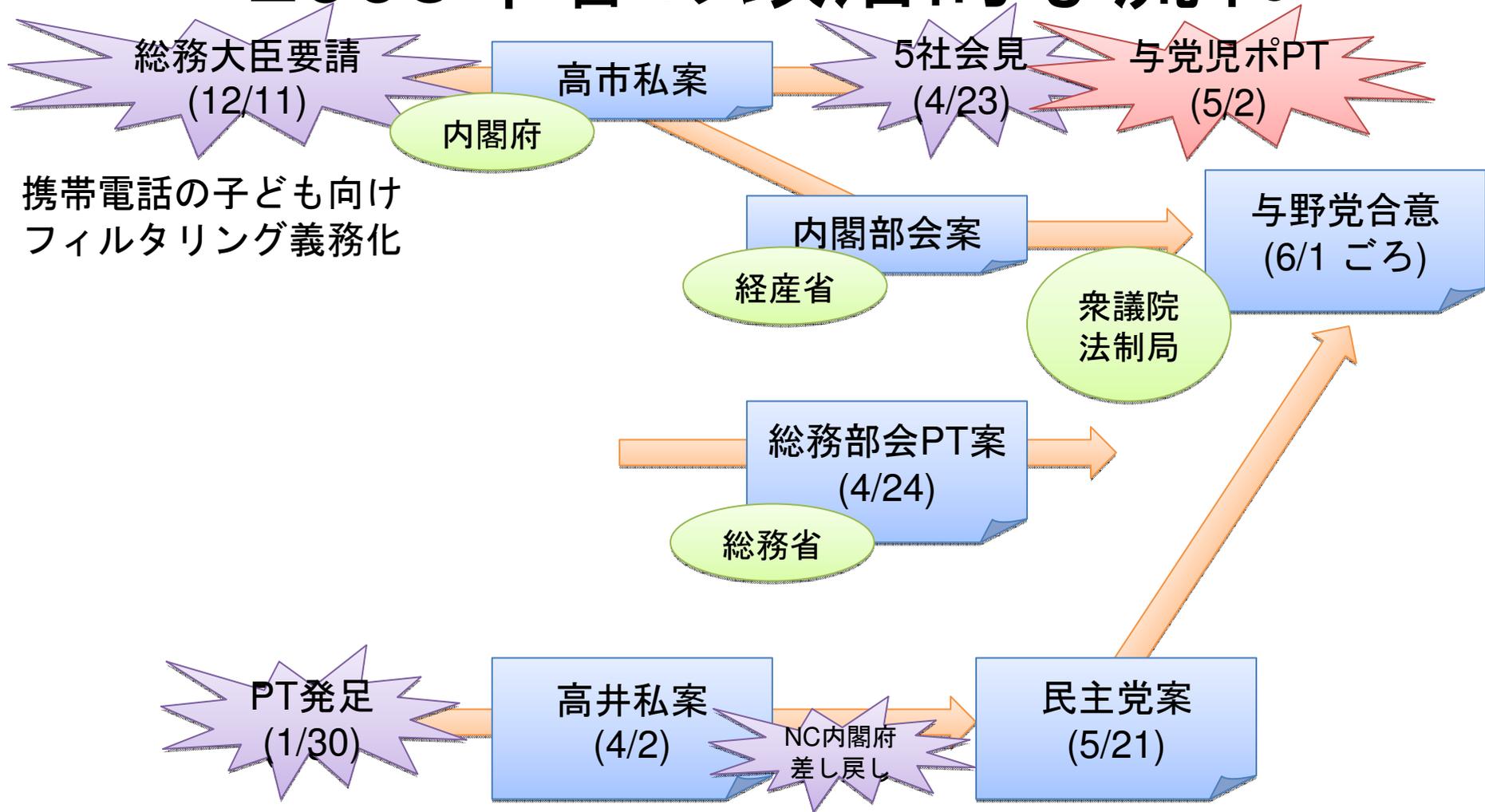
ブロッキングによる弊害

- 英Wikipedia – Virgin Killer事案
 - Wikipediaに掲載された30年前のレコードのジャケット写真が児童ポルノとして通報され、ブロッキングリストに掲載された
 - ISPの透過プロキシにWikipedia宛の全ての通信が流入
 - 英国からのWikipediaの編集が困難に
 - 臨時でIWFがリストから削除しISP運用が正常化
- 英Archives.org事案
 - ネットのアーカイブサイトの一部が児童ポルノとしてブロッキングされたところ、ISPのサーバー運用ミスでアーカイブ全体がブロッキングされるなどのトラブルが生じた



ブロッキング検討に至る経緯

2008年春の政治的な流れ



児童ポルノ禁止法 自民党案 附則

第一六九回 衆第三二号 児童買春、児童ポルノに係る行為等の処罰及び児童の保護等に関する法律の一部を改正する法律案

附則 第二条 政府は、漫画、アニメーション、コンピュータを利用して作成された映像、外見上児童の姿態であると認められる児童以外の者の姿態を描写した写真等であって児童ポルノに類するもの（次項において「児童ポルノに類する漫画等」という。）と児童の権利を侵害する行為との関連性に関する調査研究を推進するとともに、インターネットを利用した児童ポルノに係る情報の閲覧等を制限するための措置（次項において「インターネットによる閲覧の制限」という。）に関する技術の開発の促進について十分な配慮をするものとする。

2 児童ポルノに類する漫画等の規制及びインターネットによる閲覧の制限については、この法律の施行後三年を目途として、前項に規定する調査研究及び技術の開発の状況等を勘案しつつ検討が加えられ、その結果に基づいて必要な措置が講ぜられるものとする。

その後の各省の動き

- 2008年臨時国会で児童ポルノ禁止法改正案が可決することを念頭に警察庁・総務省が対応を検討
- 警察庁 総合セキュリティ対策会議 (2009年)
- 総務省インターネット上の違法・有害情報への対応に関する検討会 (2009年)
- 安心ネットづくり促進協議会 報告書 (2010年3月)
- 児童ポルノ流通防止協議会 報告書 (2010年3月)
- 犯罪対策閣僚会議 児童ポルノ排除対策WG (7月末)

ブロッキングを巡る論点

「検閲の禁止」との関係

日本国憲法 第21条2項 検閲は、これをしてはならない。通信の秘密は、これを侵してはならない

「憲法二一条二項前段にいう検閲とは、行政権が主体となつて、思想内容等の表現物を対象とし、その全部又は一部の発表の禁止を目的として、対象とされる一定の表現物につき網羅的一般的に、発表前にその内容を審査したうえ、不相当と認めるものの発表を禁止することを、その特質として備えるものを指すと解すべき……である」北方ジャーナル事件 最高裁判決

- Webサイトに対するブロッキングは北方ジャーナル事件判決の定義する「出版物の検閲」に当たらないが、個別の通信に対する「手紙の検閲」に似ているのではないか
- 端末からの対象サイトへの個別アクセスに対する遮断を表現の自由・通信の秘密の侵害と考えられるのではないか

「通信の秘密」との整理

- 正当行為説の要件
 - 法令に基づき通信の秘密を侵す行為は、正当行為として違法性が阻却される(刑法35条)。したがって、児童ポルノ禁止法等により「ブロッキングを実施することができる」等の規定が置かれ、ブロッキングに法律上の根拠が付与された場合には、法令に基づく正当行為として、違法性が阻却されると考えられる
 - もっとも、その場合には、当該法令が、通信の秘密の保護及び検閲の禁止を規定した憲法21条2項に反するものではないことが前提となり、この点については別途慎重な検討が必要である
- 緊急避難説の要件
 1. 自己又は他人の生命、身体、自由又は財産に対する現在の危難があること(現在の危難の存在)
 2. 危難を避けるためにやむを得ずにした行為であること(補充性)
 3. 避難行為から生じた害が避けようとした害の程度を超えなかったこと(法益の権衡)

緊急避難でカバーされる範囲

- 海外サイトで削除要請に応じないコンテンツ
- 国内にサーバー管理者がいるにも関わらず、削除要請に応じないコンテンツは検挙できるが補充性を満たすか
- 削除要請に応じるコンテンツは削除要請に応じて平均8日前後で削除されるが補充性を満たすか
- 海賊版コンテンツなど児童ポルノ以外の違法情報は法益の均衡と照らして要件を満たすか
知的財産戦略本部「インターネット上の著作権侵害コンテンツ対策に関するWG」ではISPに対して海賊版のブロッキングを義務付けるべきだとの意見も

方式とオーバーブロッキング

- DNSポイズニング - DNS名
 - 同一DNS名を利用している場合
 - パケットドロップ - IPアドレス
 - 同一IPアドレスを利用している場合
 - ハイブリッド方式 - URL
 - 同一URLでコンテンツを動的に生成している場合
 - 公衆送信抑止 - ハッシュ値
 - ハッシュアルゴリズムでコリジョンが発生した場合
-
- DNSポイズニング・パケットドロップともにリスト運用でオーバーブロッキングを防ぐことは実質的には難しい
 - 多くの児童ポルノはポルノ等と混在しているのではないか
 - 諸外国のDNSポイズニング・パケットドロップはオーバーブロッキングの許容を前提に運用されていると考えられる

ブロッキングの限界

- アクセス制限のかかったサイト、暗号化されたWebサイトに対してハイブリッド型ブロッキングは難しい
- P2Pファイル交換はブロッキングできない
 - P2Pファイル交換を使った児童ポルノの取得は同時に頒布に当たる場合が多く、現行法でも違法と考えられる
 - ハッシュ値のリストが作成された場合、P2Pネットワーク監視システムとの連携で検挙に寄与できるのではないか
- ブロッキングは利用者による悪意なき児童ポルノ取得を抑制するための手段に過ぎず、流通を完全に阻止する技術は確立されていない
- ブロッキングだけでなく犯人検挙・送信抑止など多様な手段を組み合わせた総合的な流通抑止策が必要

リスト作成管理団体の運営母体

- 窓口機関 (IHC) との一体運用
 - NCMEC・IWFなど国際的には主流
 - オーバーブロッキングの発生が避けられない運用の場合には窓口機関への財政支出と警察法2条2との関係を整理する必要がある
- 独立した業界団体
 - 窓口機関から通報受理リストを受け取り、用途毎にリストを最適化して事業者に配信する
 - 事業者からみた場合にはリスト管理に対するガバナンスの改善が見込まれる
- 財政と政府からの独立性とのトレードオフ
- 民間であればフェアかつ謙抑的に運用されるのか

通知の有無・連絡先

- 接続遮断時に通知ページを出すか
 - 中国・英国・フランス等は通知していない
 - 北欧・中東・韓国などは通知している
 - 通知しない場合、接続障害とブロッキングとを区別できず、ISPのサポート窓口にお問い合わせがくることが予想される
 - パケットドロップ方式では技術的にページ表示がやや困難
- 通知ページの接続履歴を捜査に使えるか
 - 米FBIの罔捜査など児童ポルノ取得の意図を持った利用者のIPアドレスを割り出し、検挙する捜査手法がある
 - ブロッキング通知ページは正当な通信の一方の相手方とは認めがたく一般に「通信の秘密」に抵触すると考えられる
- 苦情窓口・連絡先の表示
 - ISP・警察・リスト作成管理団体

児童ポルノの定義

- リスト作成運用上の課題
 - 身元年齢確認できない画像は個別に小児科医が鑑定するのか
 - 3号ポルノの範囲が不明瞭で解釈如何で際限なく広がる懸念
 - 所持・取得が禁止された場合の児童ポルノ取得・保存の扱い

児童買春、児童ポルノに係る行為等の処罰及び児童の保護等に関する法律 第二条3項

1. 児童を相手方とする又は児童による性交又は性交類似行為に係る児童の姿態
2. 他人が児童の性器等を触る行為又は児童が他人の性器等を触る行為に係る児童の姿態であって性欲を興奮させ又は刺激するもの
3. 衣服の全部又は一部を着けない児童の姿態であって性欲を興奮させ又は刺激するもの

事故時の賠償責任

- Youtube - Pakistan Telecom事案のように、ブロッキング運用に起因する外部サイトの接続障害を起こした場合、ISPは逸失利益の補填など賠償責任を負う可能性が考えられる
- 民間自主的取り組みとして整理する場合と比べてISPに明確な法的義務を課した方が事故発生時の民事責任が軽くなるのではないか
- Wikipedia – Virgin Killer事案のようにリストの運用に起因して障害が発生した場合にはリスト作成管理団体が賠償責任を負うのか

ISP 競争環境への影響

- DNSポイズニングではISPの負担は小さいが、ハイブリッド型では多額の設備投資を要する可能性も
 - 自前のバックボーンを持つISPは設備投資を自社で決められるが、インフラをアウトソースしているISPはインフラ提供事業者に依存している
 - P2P対策で帯域制御機器を導入したISPは運用で対応できる可能性があるが、導入していないISPの負担は大きい
 - 設備投資規模はURLフィルタリング対象のトラフィックに依存するため、リスト運用指針が定まらない限り設備投資規模を正確に見積もることは難しい
- DPI広告とブロッキング – インフラ投資の事業化検討
- IPv6代表ISP制 (いわゆる案4) とブロッキング

個人的な提案

- 現行法の拡大解釈ではなく児童ポルノ禁止法の改正を機に**ブロッキングの法制化**を図るべきではないか
 - 児童ポルノの**定義の明確化** – 民主党案を念頭に
 - **リスト作成管理団体の透明性・法的地位の明確化**
 - 業務のための児童ポルノ取得・蓄積を例外的に認める等
 - ISPに対する**ブロッキング実施の努力義務**
 - 中小ISPの経営環境に配慮し、3年を目途とした激変緩和措置
 - ISPに対する**オーバーブロッキング回避の義務**
 - DNSポイズニング・パケットドロップは認めるべきではない
 - ブロッキングに起因する接続障害に対する**責任制限**
- 現行法の解釈ではなく児童ポルノ法の中に明確に書き込めば、**なし崩し的なブロッキング範囲の拡大抑止**を期待できる
- 違法情報削除の**セーフハーバー**を設定することで、削除要請への対応の改善が期待される (青少年ネット規制法 附則4条)

ご清聴ありがとうございました