

スマートフォンにおけるセキュリティ フィルタリング技術について

スマートフォン時代のフィルタリング

2015年8月2日
アルプス システム インテグレーション株式会社(ネットスター株式会社)
子どもたちのインターネット利用について考える研究会
長谷部一泰

自己紹介

- 長谷部一泰 (はせべ かづやす)
 - ▶ アルプスシステムインテグレーション(株) 渉外グループ
 - ▶ 子どもネット研 事務局

コンピュータメーカー、外資ソフトウェア企業を経て、2004年より
フィルタリング開発企業ネットスター株式会社にてサポート、製品開
発責任者を担当。

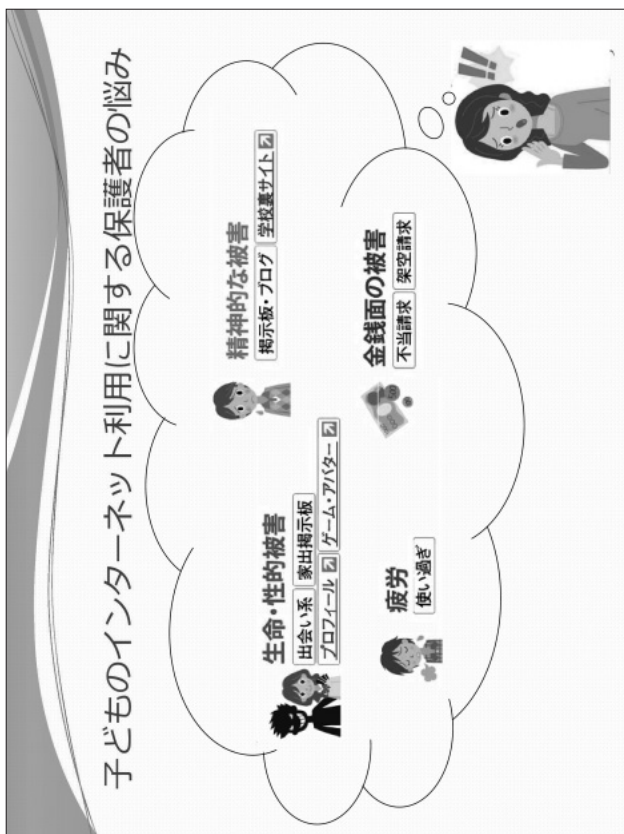
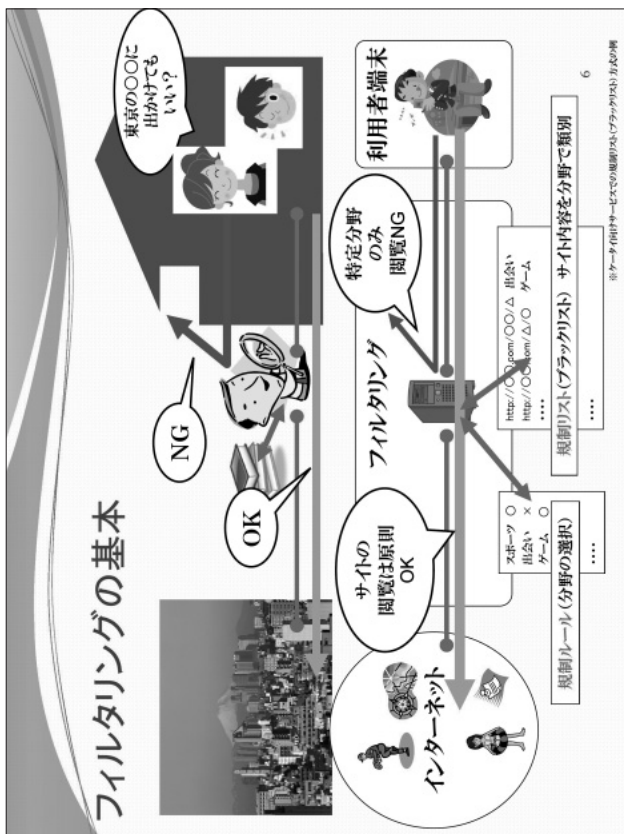
2013年から親会社であるALSIへ渉外担当として出向。
フィルタリング事業者の立場にて省庁、政府機関、関連団体の青少年
利用問題討議の場へ参加。

「子どもネット研」設立時から事務局として活動。
フィッシング対策協議会、児童ポルノ流通防止対策専門委員会ほか
インターネットの利用問題を扱う複数の団体へも委員として参加。

本日の内容

- フィルタリングとは何のために生まれてきたのか
- フィルタリングで何が出来るのか
- フィルタリングの仕組み
- フィルタリングの限界
- スマフォ向けフィルタリングの現状
- いま提供されているスマフォ用フィルタリングについて
- アプリのフィルタリングについて
- スマホフィルタリング 各社一覧
- まとめ

フィルタリングとは何のために生まれてきたのか



フィルタリングで何が出来るのか

8

子どもたちの段階的なインターネットデビューのために

- 子どものネットアクセスを常に見守るフィルタリング
- 成長に合わせて利用範囲を調整する
- 家庭でのルールを作成する

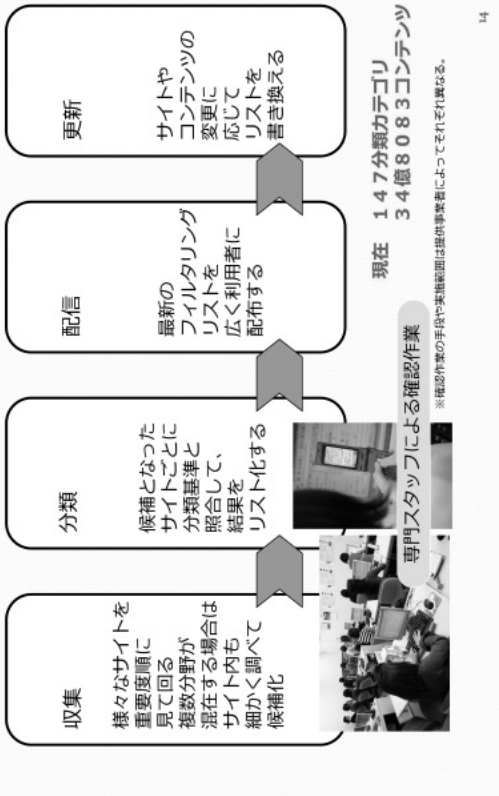
Step Up!!

7

フィルタリングの仕組み

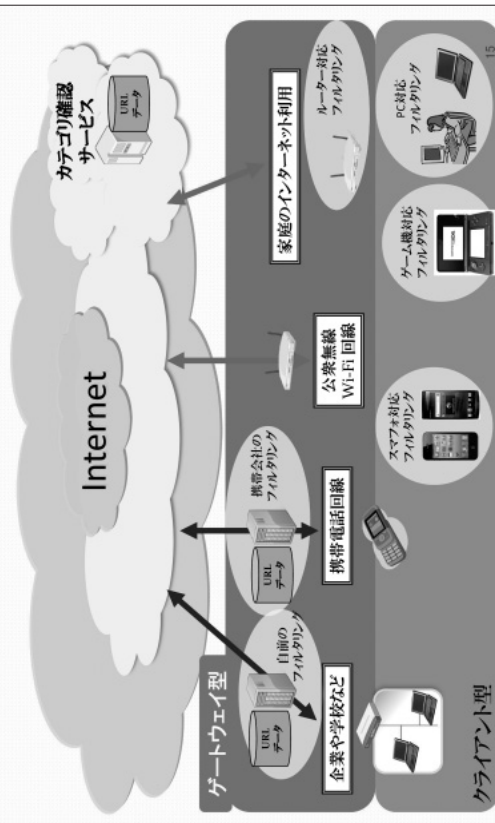
- 職業別電話帳のような、内容（カテゴリ）ごとにURLを登録したリストを作成
 - システムで自動収集、自動判別、最後に目視で確認し登録
- アクセス毎にリストと照合し内容（カテゴリ）を判定
- その内容が制限が許可かルールを確認して次挙動を決定
- フィルタリングをする場所によって違う仕組み
 - ゲートウェイ型とクライアント型

フィルタリングリストづくりの流れの例



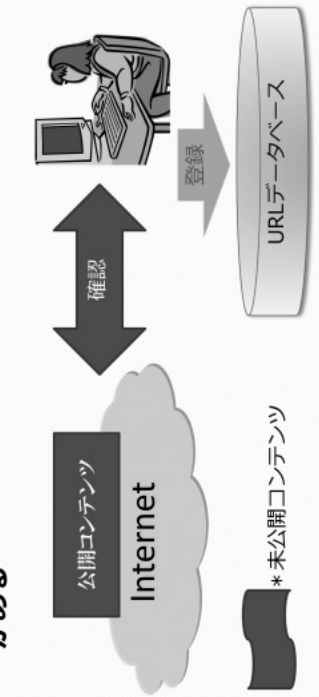
フィルタリングの限界

フィルタリングは、どこで動いているのか？



未だ存在しないサイトは登録(ブロック)出来ない

- サイト(コンテンツ)がインターネットに公開されて、初めて内容の確認とURLの登録が可能
- フィルタリング(ブラックリスト方式)にはタイムラグがある



17

サイトの構造とフィルタリング精度

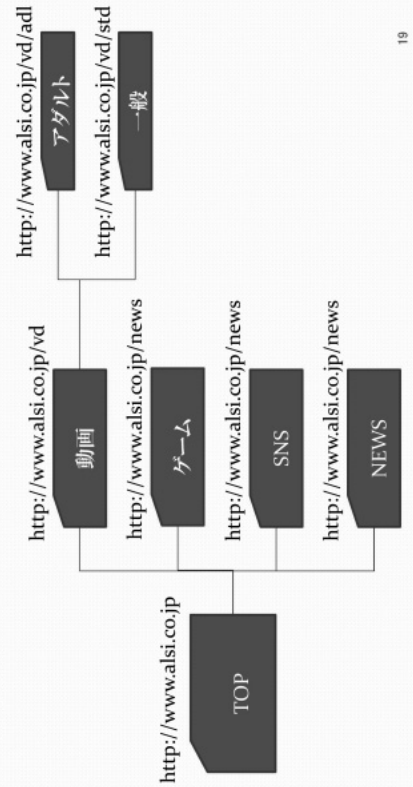
- たとえば、棚の整理がされていない本屋への入店は、子どもにさせたくない
ジャンルごとに棚が整理された書店
成人図書コーナーへは立ち入り禁止
- いろいろなジャンルの本が棚にバラバラに置かれた書店
書店への立ち入り禁止



18

サイトの構造とフィルタリング精度

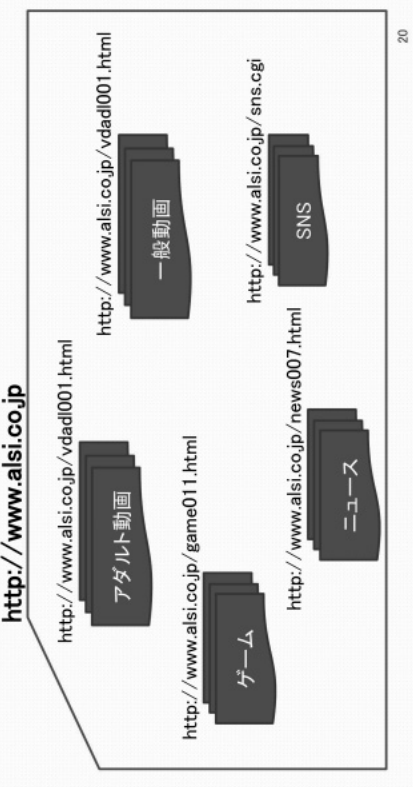
- 内容とURL構造の関係が整理されているサイトは、細かな制限が可能となる



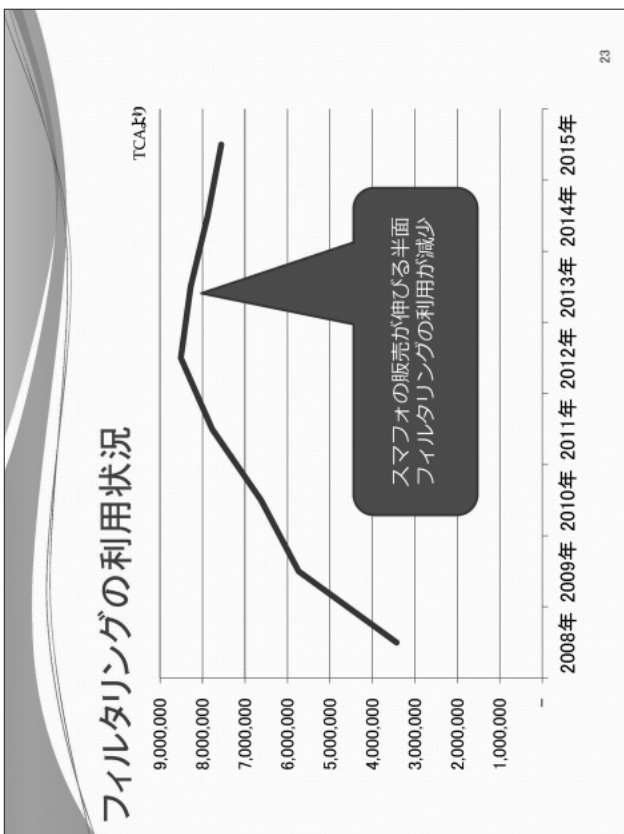
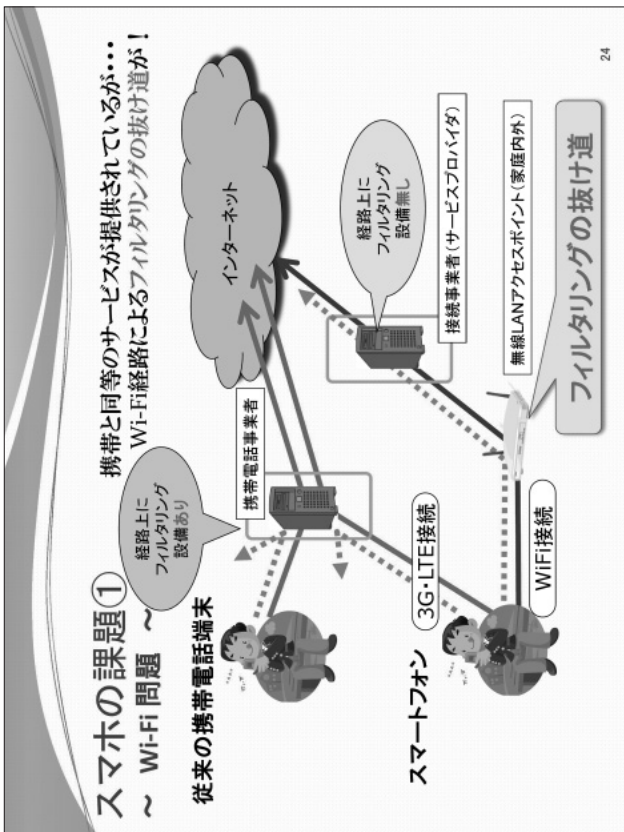
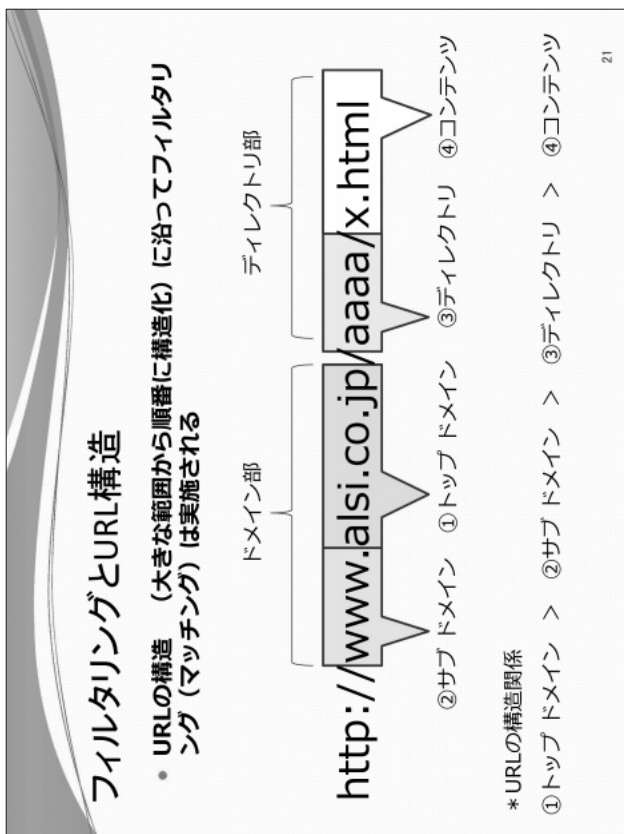
19

サイトの構造とフィルタリング精度

- 内容とURL構造の関係が整理されていないサイトは、過剰規制となる

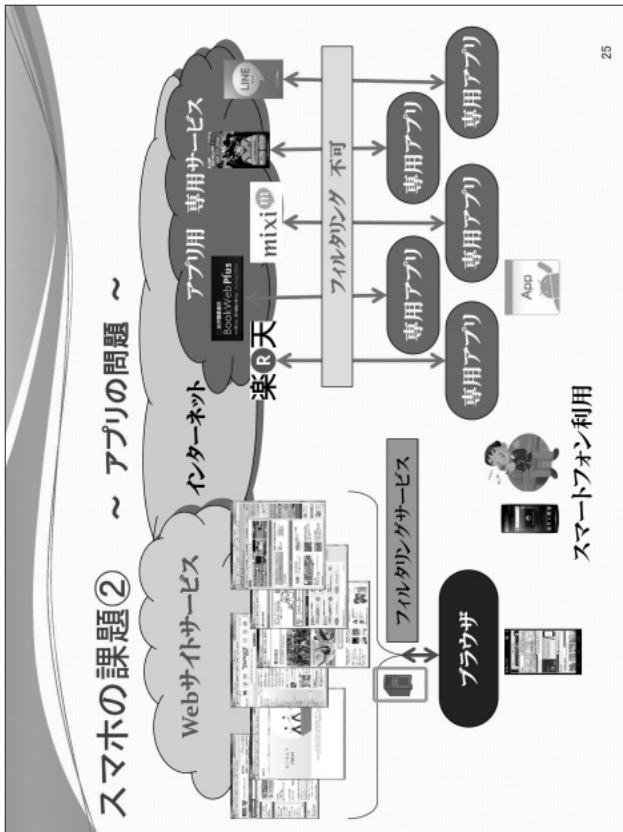


20





いま提供されているスマホ用フィルタリングについて
iPhoneとスマートフォン(Android)とでは対応方法が違う



主なスマホとフィルタリングに関する相違点

iPhone

基本ソフト: iOS
製造: Apple社のみ
アプリ供給: AppStoreのみ

アプリ規制は iOS で実施
アプリでアプリは規制できない

スマートフォン

基本ソフト: Android
製造: メーカー各社から
アプリ供給: GooglePlayほか
独自マーケットも

アプリの起動規制が可能
インストール制限はできない



iPhoneのフィルタリング

- アプリの対応は基本ソフト(iOS)・機能制限で管理レート(年齢)で利用できるアプリが自動設定
- フィルタリングがされるブラウザの利用で、LTEでもWi-Fiでもフィルタリングされる
学齢(小学生・中学生・高校生・高校生)の選択で設定
- 基本ソフト(iOS)の機能制限 + フィルタリングブラウザで対応**

29



iPhoneの安心利用環境

スマートフォンの安心利用環境

アプリの問題
基本ソフト対応

- iOS 設定機能
- 『機能制限』(ペアレンタルコントロール)
- ・Appのインストールを制限
- ・Appの利用年齢制限
- (・Appの削除)
- (・Safariブラウザの制限)

両方の実施が必要

Wi-Fiの問題
フィルタリングブラウザ対応

- au
「安心アクセス for iOS」
- SBM
「スマホ安心サービス」
- NTTドコモ向け
「ファミリーブラウザ for docomo」
ネットスター社提供

30



Androidのフィルタリング

- アプリの管理が自動で設定される
学齢設定に合わせて利用可能なアプリが選択される
アプリ個別に利用制限や許可が可能
- Wi-Fi 対応、アプリ対応もひとつの設定で管理
学齢(小学生・中学生・高校生)の選択で設定
- 携帯各社から提供の安心利用アプリで対応**

31



スマートフォンの安心利用 (Android)

スマートフォンの安心利用環境

アプリの問題
自動設定 起動制限

- NTTドコモ
「あんしんモード」
・学齢選択によるアプリ起動の制限

設定 連携

au

- 「安心アクセス for Android」
・インターネットから設定変更

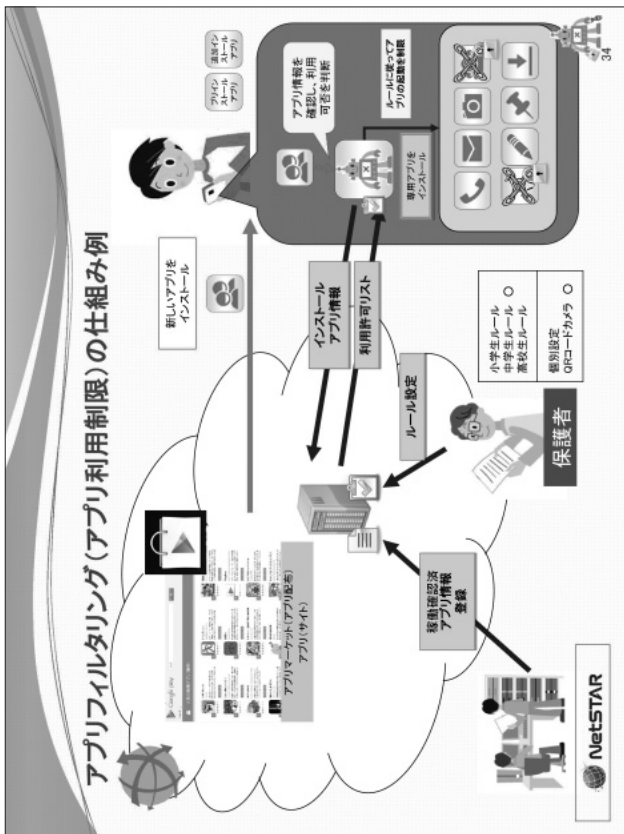
SBM

- 「スマホ安心サービス」
・インターネットから設定変更
- ・インターネットからの設定変更

Wi-Fiの問題
フィルタリングブラウザ対応

- ネットスター
「ファミリーブラウザ」
・ルール連携による簡単設定

32



アプリフィルタリング 概要

- URLフィルタリングと同じように、ルールの設定することで自動的に制限アプリが選択される
- アプリ利用独自の不安要素による分類を実施 (完全目視)
- 想定年齢を選択するだけで利用開始できるクイックスタート
 - ⇒想定年齢による、3種類 (小学生、中学生、高校生) の基本設定を用意
- アプリフィルタリングは確認されたアプリだけが利用可能。
 - ⇒内容を確認して分類、判定を行い、許可されたアプリのみが利用可能。内容確認されていない未知のアプリは規制される。 *ドコモは選択可能。
- フィルタリングブラウザとあわせて、ワンストップでスマホ安全対応が可能
 - フィルタリングブラウザアプリに、アプリフィルタリングの機能をあわせて実装

35

NTTドコモ、au/KDDIで採用

ネットスターリスト(URL/アプリ)の特徴

- コミュニケーションサイトのレベルづけ
 - 子ども利用への配慮レベル
 - 学齢相当 三段階のルール
 - 段階的利用モデル
- 保護者の心配事による分類、判定
 - アプリ利用は多方面な心配事に対応。心配ごとによっても当てはまれば制限対象に。

参照先
 ☆子どもたちのインターネット利用について考える研究会
<http://www.child-safenet.jp/>

36

知らない人と交流できる コミュニケーションサービスのレベル分け

	小学生	中学生	高校生
子どもが知らない人と交流する時の配慮 子どもの利用への配慮が不足または大人向けのSNS、ブログ、掲示板などのコミュニケーションサービス 悪意ある大人からの接触や不適切サイトへの誘導を防ぐために、提供される機能の制限が十分な水準で実施されているコミュニケーションサービス 機能制限面での配慮に加え、書き込み内容の監視と不適切書き込みの削除等の対応が十分な水準で実施されているコミュニケーションサービス 機能制限面および書き込み対応面での配慮に加え、利用者への個別指導など、子どもの利用への配慮が高い水準で実施されているコミュニケーションサービス	規制	規制	規制
	規制	規制	規制
	規制	規制	規制

アプリ利用での不安要素

アドレス帳、メールの送受信内容、現在の位置情報などの情報に不適切に参照していると思われるアプリ
 ※個人情報流出の可能性が含まれます
 フィルタリング機能を回避する目的ではないが、結果的にフィルタリング機能を回避してしまうアプリ

アプリ本来の利用目的以外の不正利用が想定されるアプリ

アプリ内の広告に子どもにも不適切なものが含まれるアプリ
 ショッピング、動画配信、電子書籍など、物品やコンテンツの一部に、アダルトコンテンツなど、子ども利用にふさわしくないものを取り扱っているものや、ポルノや水着ではないが、それらの描写に近いジョークアプリなど、小中学生の利用には注意が必要なアプリ。

利用毎、または商品個別に課金されるなど、状況により支払金額が変動するため、無制限に課金されるリスクが認められるもの。

月定額料金を購入可能なコンテンツが限られているなど、支払金額の想定が容易であり、無制限に課金されるリスクが少ないもの。

アドレス帳、メールの送受信内容、現在の位置情報など個人情報など適切に利用していると思われるアプリ
 ※ウイルス感染など想定外の事態で個人情報流出の可能性が考えられます。スマホ利用経験が浅いお子さまなど、個人情報の扱いに不慣れな方にご留意した項目です

37

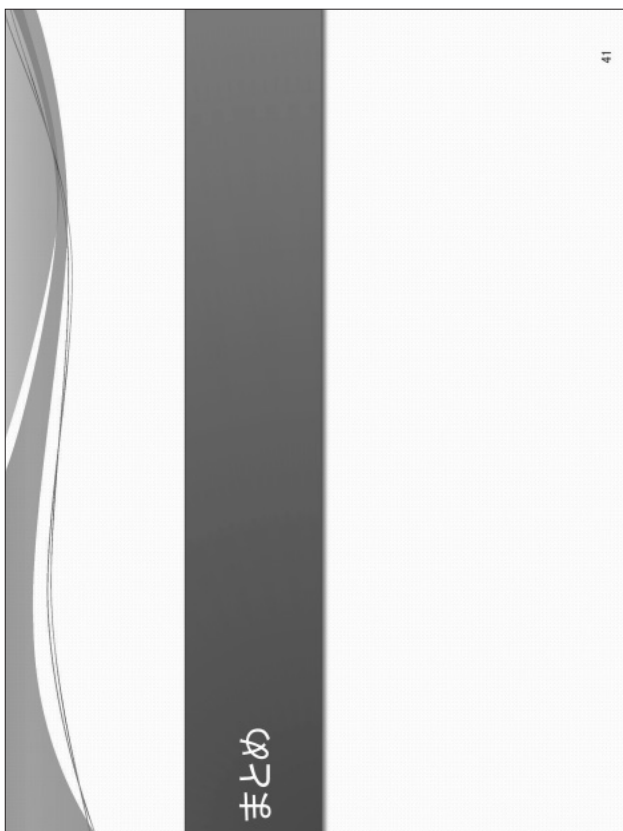
各社サービス一覧

製品	携帯会社	Wi-Fi 対応 (フィルタリングブラウザ)	アプリ対応 (起動制限)
スマートフォン Android	NTTドコモ	ファミリーブラウザ for docomo (ネットスター提供) * 1	あんしんモード
	au/KDDI	安心アクセス for Android (デジタルアーツ社 リスト / オプション有償)	
iPhone	NTTドコモ	ファミリーブラウザ for docomo (ネットスター提供) * 1	iOS 機能制限による 「App年齢制限」の設定 もしくは「インストール」のオフ
	au/KDDI	安心アクセス for iOS	
	ソフトバンク モバイル	「Yahoo! あんしんねっと for SoftBank」	

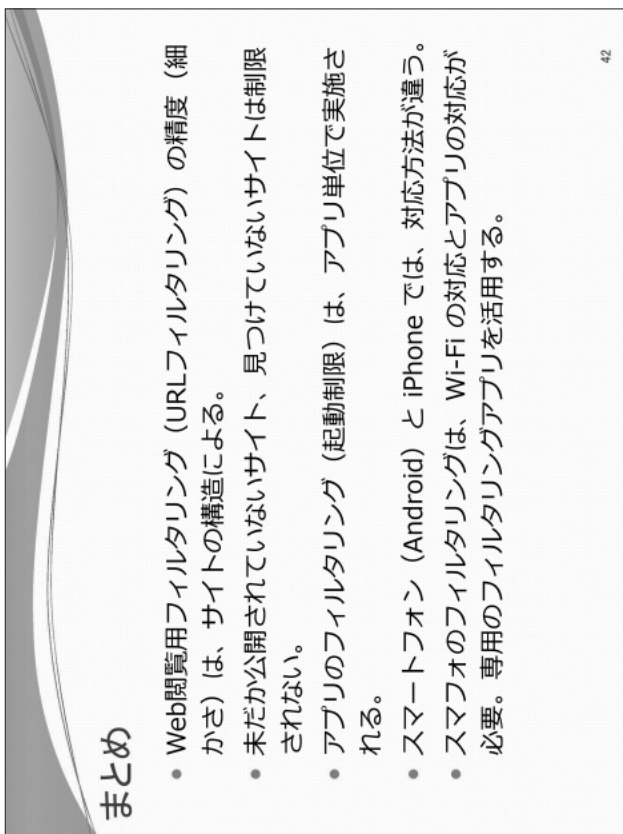
* 1 セーフサーチロック対応 対応検索エンジン：「Google」「Yahoo!JAPAN」「Bing」

スマホフィルタリング 各社一覧

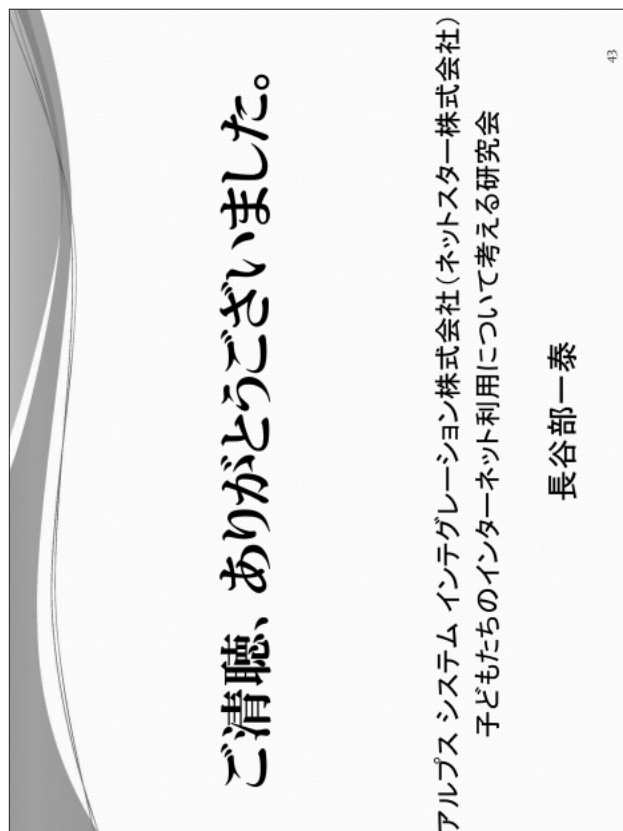
39



41



42



43