

携帯電話の有害情報フィルタリングに係るリスク認知とリスク対応行動

第5班 宇戸裕人 大城将範 木村尚人
指導教員 庄司学

1. 序論

1.1 研究背景

近年、青少年がインターネット上の有害情報にアクセスし、事件に巻き込まれることが社会的な問題となっている。特に中高生の場合、インターネットへのアクセスには携帯電話を利用することが多い。警察庁の統計[1]によると、2007年中に「出会い系サイト」に関連する事件で被害を受けた児童は1100人であり、その中で1062人(96.5%)が携帯電話によるアクセスによって被害を受けている。さらに近年ではSNSや掲示板等、不特定多数の人と接触するサイトに起因した事件が発生している。

有害情報から青少年を守る方法として、フィルタリングがある。フィルタリングとは有害情報を含むサイトへのアクセスを規制する方法である。

フィルタリングに係る主体と対応行動の関係について図1に示す。青少年の携帯電話の保有形態については、保護者の同意の下で青少年名義にて契約する場合と、保護者名義にて契約したものを青少年が保有する場合が考えられるが、ここでは前者の場合を考える。

保護者は携帯電話会社からの情報を元に、「子どもが有害情報に遭遇する」というリスクを認知し、フィルタリングの申込・解約の判断を行い、リスクへの対応行動をとる。しかし、本問題構造においては、現状では、保護者にとって子どもがどのようなサイトをどの程度利用しているか、サイトにどの程度の有害情報が含まれているかを把握できず、保護者のリスクの認知自体が難しいことが問題となっている。

少年を対象としたアンケートを実施し、学校非公式サイトの利用実態について調査している。

その他関連研究として、鈴木らは一般的なインターネット利用における各種フィルタリング方式について、技術的な側面における利点・欠点を述べ、将来の対応策を提言している[4]。また、井出はフィルタリングを社会制度の一環として捉え、フィルタリングが表現の自由を阻害しかねないとして批判的な考察を行っている[5]。

教育学の分野では、国分はインターネット上の有害情報について現状を報告し、青少年のインターネット・リテラシーの向上を提言している[6]。安藤は青少年の携帯電話・インターネット利用に係る課題を考察し、それらの利用にリスクが伴うことを学校教育において学習させる必要があるとしている[7]。

しかし、いずれの調査においても、フィルタリングの利用率やサイトの利用経験等、基本的な実態調査しか行われていない。青少年が有害情報に遭遇する頻度や有害情報の有害性について定量的に分析・考察した事例はなく、有害情報に遭遇するリスクやそれに対する保護者のリスク認知を対象とした研究は皆無に等しいと言える。

1.3 研究の目的

本研究は携帯電話の有害情報フィルタリングに着目し、フィルタリングに関する現状を調査した上で問題点を分析する。その上で青少年が閲覧するサイトを対象とし、サイトの利用頻度や有害情報に遭遇する頻度、および有害情報の種類や有害性について定量的なリスクの評価・分析を行う。今回は特に有害であるか判断し難いと予想されるサイトについてリスクアセスメントを行う。その結果を基に、フィルタリングの問題点の改善案、および保護者のリスク認知を支援するシステムを提案する。

2. フィルタリングに関する現状調査

2.1 フィルタリングに関する現在の動向

表1に携帯電話のフィルタリングに関する動向を示す。フィルタリングサービスは2003年より、携帯電話キャリア各社により順次提供されている。しかし、当初は保護者のフィルタリングに対する認知が低かったため、携帯電話会社を中心に積極的な普及啓発活動が行われてきた。その結果、2008年7月末時点でのフィルタリングサービス利用者は約430万人となっている。

2008年6月11日「青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備等に関する法律(青少年ネット規制法)」が可決・成立した。この法律では、事業者が18歳未満の契約者にフィルタリングサービスを提供することを義務としている。

この法律を受け、各携帯電話会社は未成年の新規契約者に対し、親権者から不要の申告がない場合にフィルタリングを適用している。また、既存の未成年契約者に対

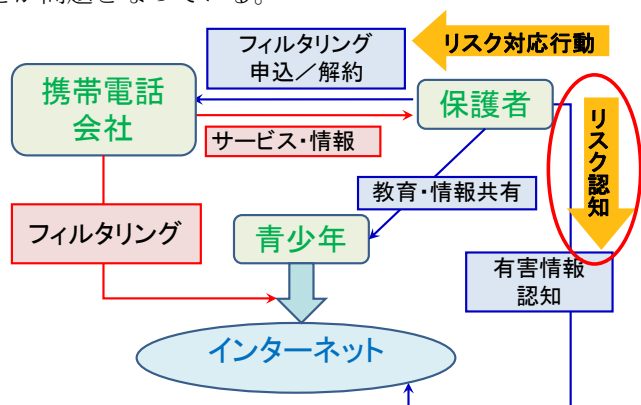


図1 フィルタリングに関する主体の関係

1.2 関連調査・研究

本研究に関連する調査および研究について述べる。総務省は保護者を対象としたアンケートを実施し、フィルタリングサービスの普及状況について調査を行っている[2]。また、文部科学省は学校非公式サイト(学校裏サイト)について実際にウェブを検索し、サイトの数や書き込み内容について調査を行っている[3]。その上で青

しても、2008 年度中を目途に原則としてブラックリスト方式（後述）のフィルタリングを適用するとしている。

しかし、この法律が施行された後も、保護者の同意があればいつでもサービスを解約できるようになっている。よって、保護者が有害情報のリスクを正しく認知していないためにフィルタリングを利用しない、あるいはある程度リスクを認知しているつもりでも「不便だから」「子どもに頼まれたから」等の理由で解約してしまう等の対応行動をとる可能性が考えられる。

表 1 フィルタリングに係る動向

年度	主体	動向
2003 年	携帯会社ら	フィルタリングサービス提供開始
2005 年 6 月	政府	「IT 安心会議」にて有害情報に対する施策取りまとめ
2006 年 ～現在	携帯会社ら	フィルタリングの普及啓発活動 (PR キャンペーン実施、自治体や学校へのポスター配布等)
2006 年 11 月	総務省	事業者に普及促進取り組み強化を要請
2007 年 12 月	総務省	導入促進に関する携帯会社らへの要請 → 18 歳未満の契約者は原則義務化
2008 年 4 月	携帯会社ら	「モバイルコンテンツ審査・運用監視機構」設立
2008 年 4 月	総務省	事業者にフィルタリング改善を要請
2008 年 6 月 11 日	政府	「青少年ネット規制法」可決 → 18 歳未満の契約者に義務
2008 年 8 月～	携帯会社ら	運用管理体制が整備されている一部のサイトを健全サイトと認定
2008 年度 内	携帯会社ら	全未成年契約者に対して原則フィルタリング適用

2.2 現行のフィルタリングサービス

フィルタリングは情報発信を規制することなく、受信者側で受信する情報を制限できる仕組みである。現在、国内の各携帯電話会社によって携帯電話向けに提供されているサービスには「ブラックリスト方式」と「ホワイトリスト方式」があり、各社とも 2 方式のサービスを提供している。各方式について以下に示す。

表 2 フィルタリング方式の相違点

	方式	問題点
ブラックリスト	特定のカテゴリに属するサイトを制限	増え続ける Web ページに対応できない
ホワイトリスト	携帯会社が許可したサイトのみ閲覧可	利用できるサイトが非常に少ない

いずれの方式も、有害である可能性のあるカテゴリは一律で規制されてしまう。特にブログや掲示板等のサイトは青少年の利用が多いと考えられる一方で、現状ではこのようなサイトについて有害性を評価する指標は無く、保護者にとってリスクを認知することが難しくなっている。

以上のような背景から、青少年が携帯電話で利用するサイトについてリスクアセスメントを行い、その結果をもとに保護者がインターネット上の有害情報のリスクについて正しく認知できる指標やシステムを開発する必要がある。

3. 青少年のインターネット利用と有害情報への遭遇に関する調査

青少年の携帯電話からのインターネット利用について、利用サイトの種類の傾向やその利用頻度を明らかにするとともに、それらの中で有害情報に触れる頻度について明らかにするためにアンケート調査を行った。

3.1 調査の方針

最初に、携帯電話からアクセスされるインターネットサイトのカテゴリについて、有害である可能性の高低を基に図 2 のように分類した。これらのカテゴリは、各社がフィルタリングサービスに利用しているカテゴリー一覧を参考にしている [8]。

本研究では、特にリスクの認知が難しいカテゴリ (SNS、プロフ、ブログ、掲示板) を分析の対象とする。これらのサイトは全て「コミュニケーション」というカテゴリに含まれ、各社のフィルタリングサービスにおいて一律に規制の対象となっている。

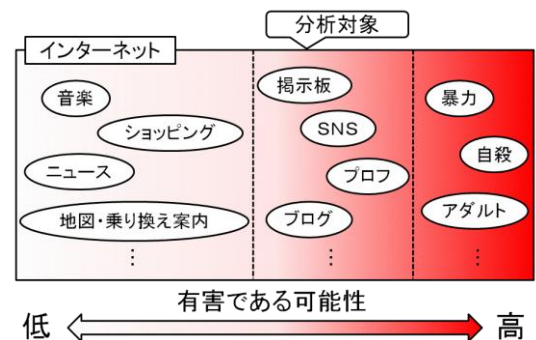


図 2 サイトのカテゴリ分類

本研究では、青少年がサイトを利用する際に有害情報に遭遇する頻度とそれに伴う被害の度合いとの関係の中でリスクを位置付ける。通常、工学分野におけるリスクプロファイルを表現する方法として、図 3 に示すような「被害」と「頻度」の関係が用いられる。一般に高い「被害」ほど遭遇する「頻度」は低く、低い「被害」ほど遭遇する「頻度」は高い。本研究で扱うリスクについても「被害－頻度」の関係があると考えられる。ここで扱う「被害」は有害情報の有害性の度合いであり、「頻度」はある有害性を持つ有害情報の遭遇頻度に対応している。

本研究では上述のカテゴリについて利用状況を調査・把握し、その上で有害情報への遭遇頻度や有害性の度合いについて分析を行う。

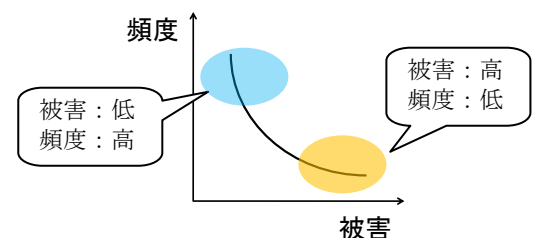


図 3 被害と頻度の関係の例

3.2 アンケートの概要

調査内容は、表 3 に示すようにまず年齢や性別などの属性・フィルタリングサービスの利用の有無を問い、対象とした各サイトを 1 日に何回利用しているかを問う形式になっている。利用回数については、あるサイトにアクセスし、サイト内のページを閲覧することを 1 回と数える。なお、1 回の利用時間については問わなかった。

さらに、各サイトについて利用中に有害情報に遭遇したことがある場合はその頻度と種類・有害情報の有害性の度合いを回答してもらい、これによって有害情報の遭遇に関するリスクの構造を分析する。

調査の概要は表 4 に示すように 3 回に分けて行い、その都度より詳細な調査項目を追加しながら行った。

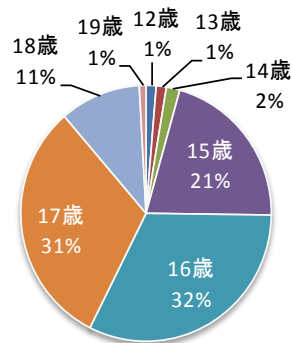


図 4 年齢構成(N=246)

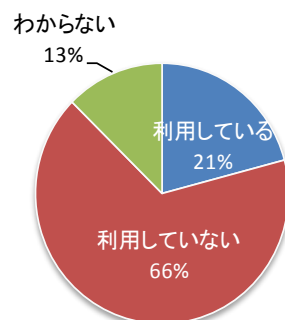


図 5 フィルタリングサービス利用の有無 (N=230)

表 3 アンケートの構成

属性	年齢、性別、契約携帯会社、アクセス制限サービス利用の有無
サイト利用状況	インターネット利用頻度、各サイト (SNS、ブログ、プロフ、掲示板) 利用頻度、各サイトの一回あたりの訪問ページ数
有害情報遭遇状況	各サイトでの有害情報遭遇頻度、有害情報の種類 (中傷、誹謗、嫌がらせ・出会い、勧誘、アダルト・暴力、殺人、自殺、違法等・個人情報漏洩・詐欺、金銭トラブル・その他)、有害性の度合い (低～中～高)

表 4 調査概要

調査日時	2008/07/30 11:00 - 15:00	2008/07/31 12:00 - 17:00	2008/08/28 12:00 - 16:00
調査場所	つくば駅	筑波大学 (大学説明会)	つくば駅
対象者	中学 1 年生 ～高校 3 年生	大学説明会 参加者 (高校生)	中学 1 年生 ～高校 3 年生
調査方法	対面式 アンケート	対面式 アンケート	対面式 アンケート
回収数	96 人	105 人	45 人

4. アンケート結果

4.1 基礎的な集計結果

アンケートの基礎的な集計結果を示す。

3 回合計の回答者数は 246 人で、男女の内訳は男性 52%、女性 48%であった。年齢構成は図 4 に示すように 12 歳 1%、13 歳 1%、14 歳 2%、15 歳 21%、16 歳 32%、17 歳 31%、18 歳 10%、19 歳 1%となり、15 歳から 18 歳が 94%を占めた。

全回答者中、携帯所持者は 230 人であり、全体の 93%に及んだ。また、フィルタリングサービスの利用の有無については、「利用している」と答えた人が 21%に対し、「利用していない」と答えた人は 67%であり、フィルタリングは普及していないという結果を示した (図 5)。

フィルタリング利用者、未利用者それぞれ自由回答形式で理由を尋ねたところ、表 5 に示すような意見が得られた。利用者には「親に言われたから」という理由が多かった。また、携帯電話を買ったのが最近であり、購入時に店に勧められて利用した、という意見もあった。

一方、未利用者には「見たいサイトが見られなくなるから」「規制が強すぎる」という意見があった。また、以前から利用していなかったため「今後もない」、「面倒だから」利用しないという意見もあった。

表 5 フィルタリング利用/未利用の理由

フィルタ	理由
利用している	<ul style="list-style-type: none"> 親に言われたから 携帯電話を購入したときに 自分も親も必要だと思ったから …等
利用していない	<ul style="list-style-type: none"> 見たいサイトが見られなくなるから 必要がないと思う 面倒だから 以前から利用していないのでそのまま 特になし …等

4.2 各サイトの利用頻度

携帯電話所持者 230 人について、携帯電話からのインターネットおよび各サイトの利用頻度を聞いた。いずれも「1 日 (1 週間、1 ヶ月) に何回利用しますか?」という形式で質問し、1 日あたりの利用回数に換算して集計した。

まずインターネットの利用について 1 日の利用回数の頻度を図 6 のヒストグラムに示す。左の縦軸が全体の人数に対する相対度数であり、青の棒グラフで示している。横軸が各階級の 1 日あたりの利用回数 (回/日) であり、各階級にはラベルの下端より多く、上端以下の回数的人数が含まれる (ただし、0-2 の階級には 0 回を含む)。また、赤い折れ線は次式に示すガンマ分布により近似した確率密度関数であり、右の縦軸がその確率密度を表す。

ガンマ分布:

$$f(x) = x^{\alpha-1} \frac{e^{-x/\beta}}{\Gamma(\alpha)\beta^\alpha}$$

$$\Gamma(\alpha) : \text{ガンマ関数} \quad \Gamma(\alpha) = \int_0^\infty x^{\alpha-1} e^{-x} dx$$

結果として、1日の利用が2回以下である人が57%であった。一方、6%（13/230人）は10回よりも多く利用していた。平均では1日4.34回使用している結果となった。なお、1日に5回、10回等の切りのいい回数において、やや頻度が高くなっている。

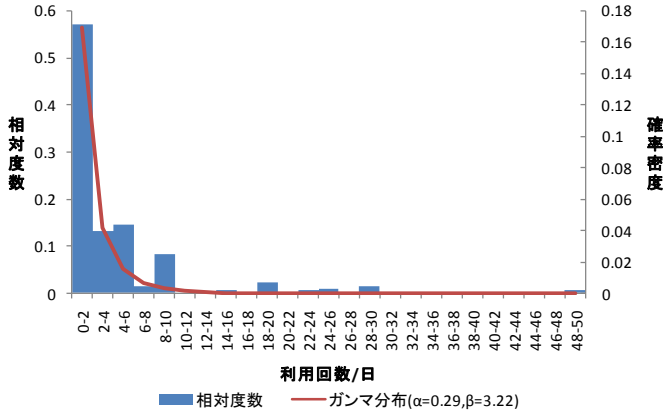


図6 インターネットの1日の利用回数 (N=230)

次に、今回対象とした各サイト（SNS、ブログ、プロフ、掲示板）について利用頻度のヒストグラムを作成した。各サイトに対する結果をそれぞれ図7～10に示す。グラフの仕様についてはインターネットと同様であるが、階級の幅が1.5（回/日）になっている。

どのサイトも同様に、1日に0回～1.5回利用する人が80%～90%以上と多かった。サイト別に見ると、ブログは1日1.5～3回利用する人が全体の10%を占め、他の3サイトと比較して利用している人数、及び1日の利用回数が共に多かった。また、プロフと掲示板には1日に20回利用する人がいた。

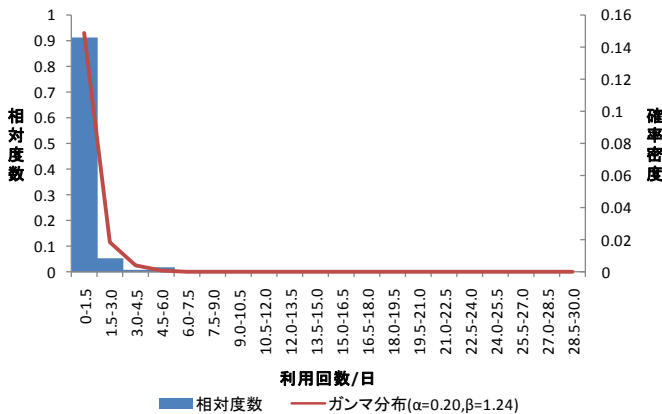


図7 SNSの1日の利用回数 (N=230)

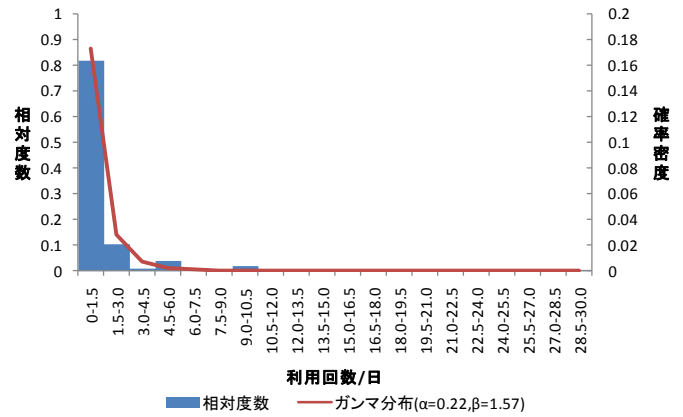


図8 ブログの1日の利用回数 (N=230)

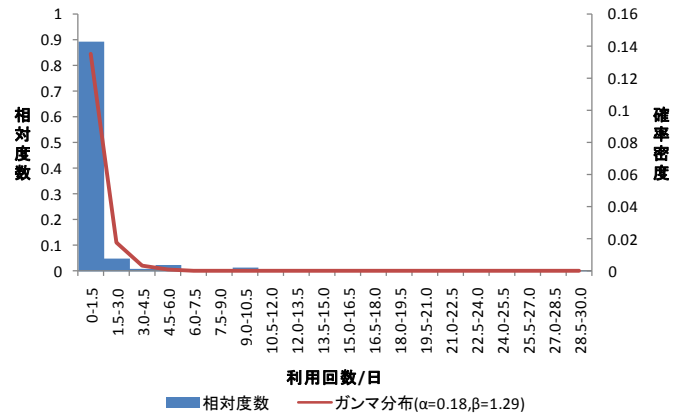


図9 プロフの1日の利用回数 (N=230)

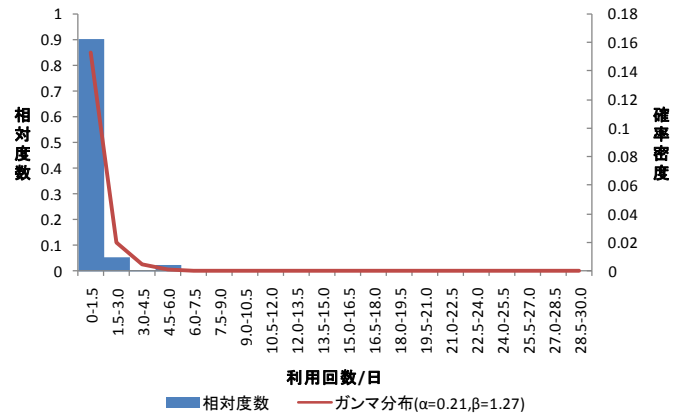


図10 掲示板の1日の利用回数 (N=230)

4.3 有害情報の遭遇頻度

各サイトの利用中に、どの程度の頻度で有害情報に遭遇するかを聞いた。各サイトの利用回数と同様「1日（1週間、1ヶ月）に何回有害情報に遭遇しますか?」という形式で質問し、全て1日の遭遇回数に換算している。今回は有害情報の定義として「回答者が実際にサイトを利用している上で危険・不快と感じた情報」とした。

各サイトの有害情報の遭遇頻度についてヒストグラムを作成した。各サイトに対する結果をそれぞれ図11～14に示す。グラフの仕様は利用回数のもと同様であるが、横軸が1日あたりの有害情報遭遇回数（回/日）であり、

各階級の幅が 0.3 (回/日) となっている。

いずれのサイトも同様に 0-0.3 (回/日) の階級に含まれる人 (有害情報に遭遇しない、遭遇する頻度が少ない人) が 90%以上だった。一方で、1日1回以上遭遇する人や、最も多い人では1日20回遭遇する人もいた。

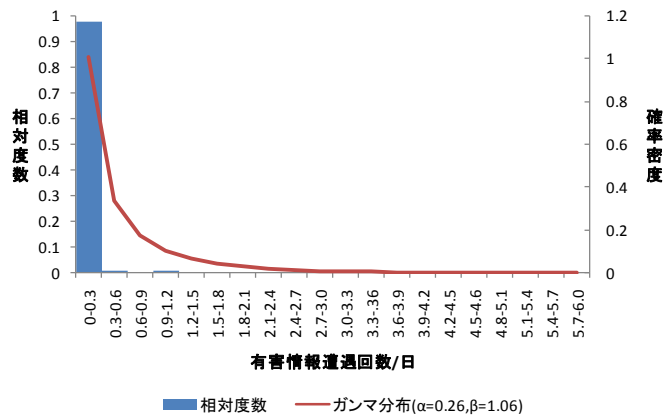


図 11 SNS の有害情報遭遇回数(N=146)

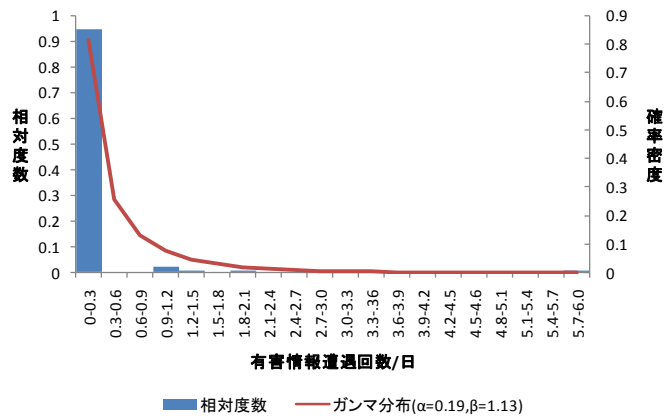


図 12 ブログの有害情報遭遇回数(N=146)

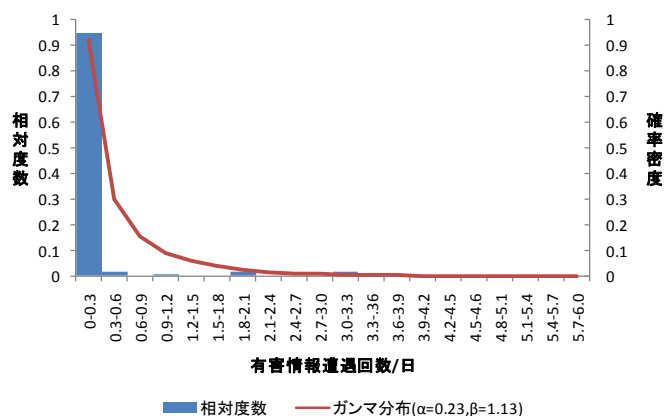


図 13 プロフの有害情報遭遇回数(N=146)

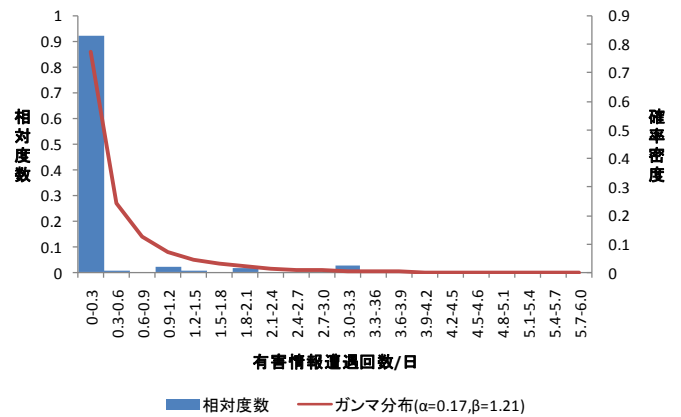


図 14 掲示板の有害情報遭遇回数(N=146)

5. 分析結果

5.1 利用回数と有害情報遭遇回数の関係

各サイトについて、1日の利用回数と有害情報への遭遇回数の関係を示す。図 15 が各サイトの合計を、図 16 ~ 19 は各サイト別に関係を表したものである。横軸が1日の利用回数、縦軸は1日の有害情報遭遇回数であり、プロットされた点はアンケート回答者一人一人の1日の利用回数と有害情報遭遇回数の関係を表している。それらの中の青色でプロットされた点はフィルタリングサービスを利用していない、または利用しているかわからない人を、赤色でプロットされた点はフィルタリングサービスを利用している人を表現している。また、それぞれのデータの線形性の程度をはかるため、線形回帰 (ただし、原点は 0) を行ない、近似直線の傾きを求めた。この直線の傾きが 1 に近い場合は有害情報に遭遇する割合が全体的に高く、0 に近づくほど遭遇する割合が全体的に低いことが定性的にわかる。

4 サイト合計を見ると、傾き 0 のライン付近に分布しているものと、傾き 1 のライン付近に分布しているものの二つのグループに分かれる傾向にある。このことから、同様の利用回数でも回答者によって毎回のよう有害情報に遭遇するサイトに訪問する人と、ほとんど有害情報のないサイトに訪問する人といった明確な違いがあることがわかる。また各サイト別に見てみると、掲示板のみ傾き 0 のライン付近の分布が少なく、近似直線の傾きは 0.68 と他サイトと比べ大きい。すなわち、掲示板は他サイトに比べ有害情報に遭遇する頻度が高いと言える。

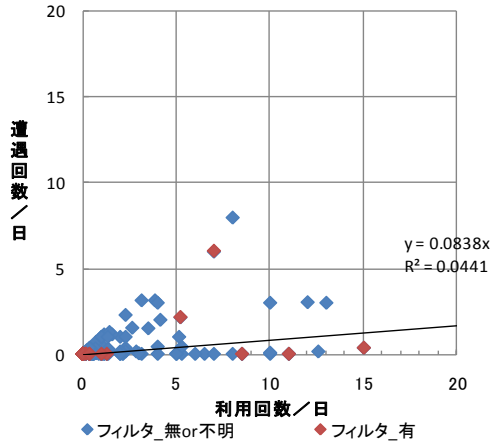


図 15 利用回数と有害情報遭遇回数との関係 (4 サイト, N=146)

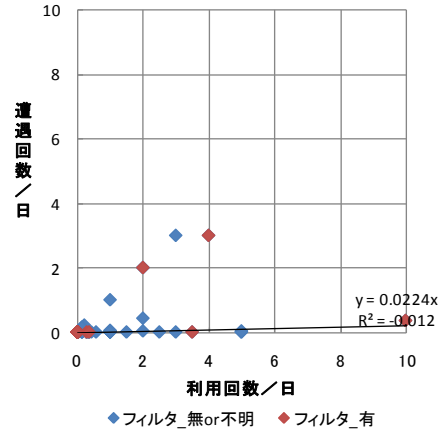


図 18 利用回数と有害情報遭遇回数との関係 (プロフィール, N=146)

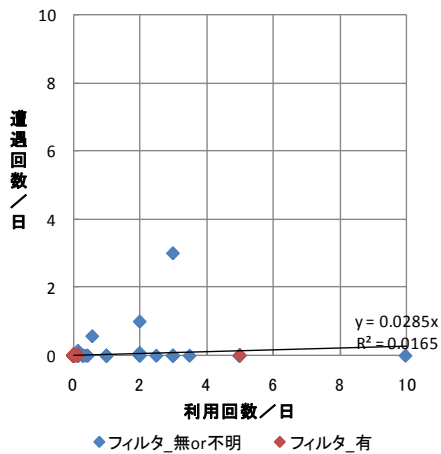


図 16 利用回数と有害情報遭遇回数との関係 (SNS, N=146)

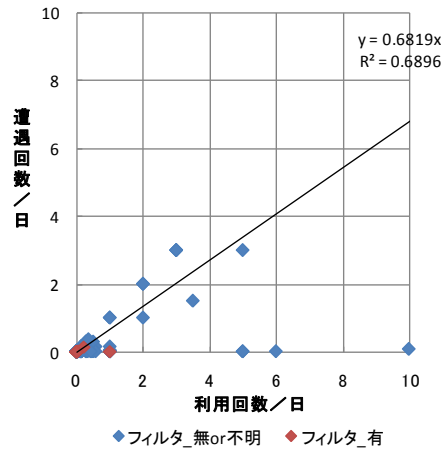


図 19 利用回数と有害情報遭遇回数との関係 (掲示板, N=146)

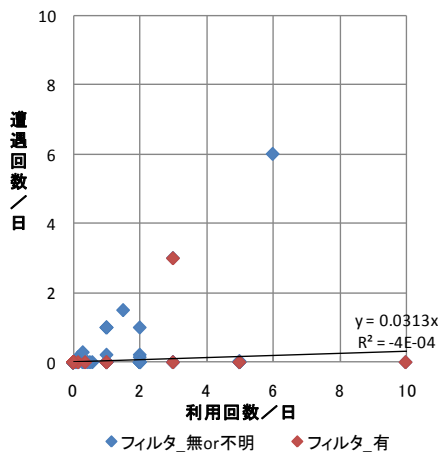


図 17 利用回数と有害情報遭遇回数との関係 (ブログ, N=146)

5.2 有害情報遭遇回数と有害性の度合い・種類

各サイトにおいて遭遇した有害情報の有害性の度合い（低～中～高）と、1日の有害情報遭遇回数との関係をプロットしたものを図 20～23 に示す。横軸が有害性の度合いを、縦軸が1日の有害情報遭遇回数を表す。また、同様に有害情報の種類別にプロットしたものを図 24、25 に示した。なお、これらのデータの整理にあたっては、有害情報に遭遇したと回答した人数分のデータのみに対して分析を行った。

サイト別に有害情報の種類を見ると、どのサイトでも出会い・勧誘・アダルトが多かった。掲示板では中傷・誹謗・嫌がらせも多かった。また有害性の度合いを「高」と答えた人について、SNS・ブログ・プロフィールに関してはその遭遇頻度は低いが、掲示板に関しては遭遇頻度が高いものも存在した。

中傷・誹謗・嫌がらせ (図 24) については、掲示板の1名を除いて、有害性の度合いが高くなるほど遭遇頻度が低くなっている傾向が見られる。出会い・勧誘・アダルト (図 25) に関しては、有害性の度合いが中程度で遭遇頻度が高い傾向が見られた。

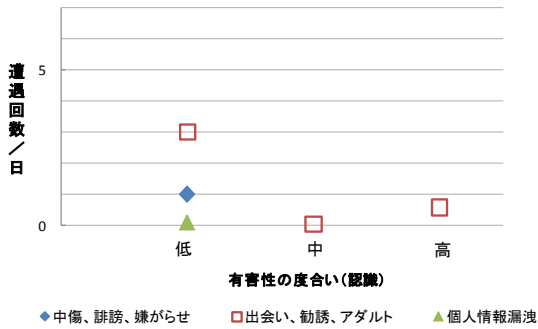


図 20 有害情報の有害性と遭遇頻度の関係 (SNS, N=6)

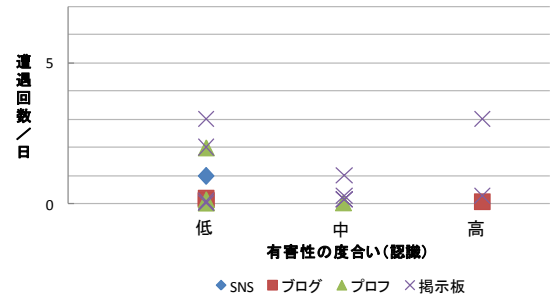


図 24 有害情報の有害性と遭遇頻度の関係 (中傷・誹謗・嫌がらせ, N=20)

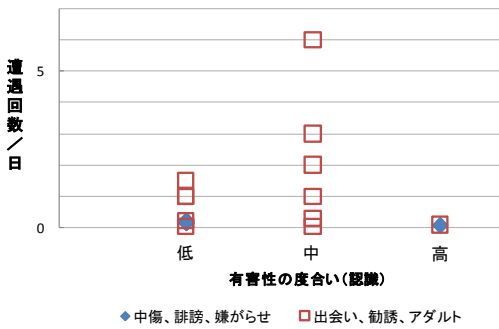


図 21 有害情報の有害性と遭遇頻度の関係 (ブログ, N=16)

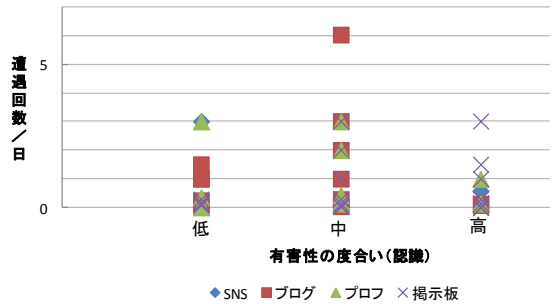


図 25 有害情報の有害性と遭遇頻度の関係 (出会い・勧誘・アダルト, N=50)

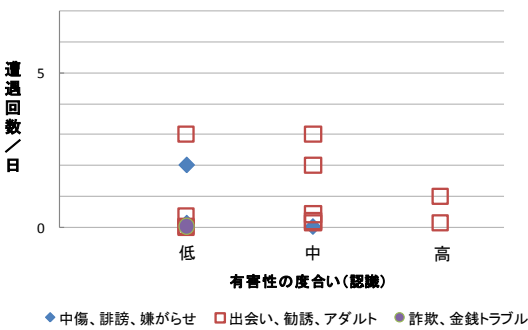


図 22 有害情報の有害性と遭遇頻度の関係 (プロフィール, N=18)

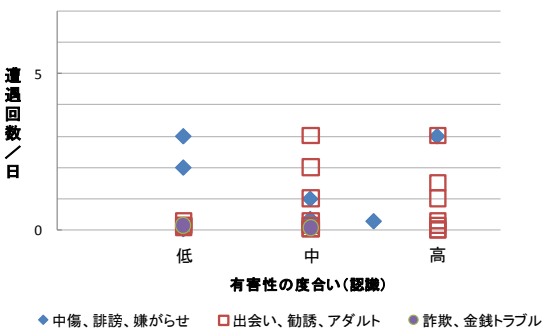


図 23 有害情報の有害性と遭遇頻度の関係 (掲示板, N=36)

5.3 利用回数と有害情報遭遇回数まとめ

各サイトの利用回数と有害情報の遭遇回数について、分析した結果を以下にまとめる。

図 26 は各サイトの 1 日の利用回数と有害情報の遭遇回数について、携帯電話所持者全員の平均、および各サイトの利用者だけの平均をそれぞれ示したものである。各サイトで利用者が異なることに注意されたい。棒グラフがそれぞれの項目の 1 日あたりの平均回数 (回/日) を表し、細線で標準偏差を表している。

各サイトの利用回数を比較すると、ブログとプロフィールが全員・利用者別共に他の 2 サイトより多く、どの利用者も毎日 1~3 回程度の回数を恒常的に閲覧していると考えられる。一方、掲示板は他のサイトに比べて利用者の平均利用回数は少ないものの、標準偏差が大きく、回答者により利用する回数に大きく差があると考えられる。

有害情報の遭遇回数の平均を各サイトの利用者別で比較すると、掲示板が 1.23 回/日で最も多く、次いでブログが 1.04 回/日だった。特に掲示板はサイト利用者の 3 割超が有害情報に遭遇しており、また利用回数と有害情報遭遇回数の差は小さく、有害情報に遭遇する頻度が高いと言える。

図 27 は有害情報の遭遇回数の平均を、フィルタリングサービスの利用者 31 人について分析したものである。フィルタリングの利用者別に見ると、掲示板は利用者全体では 4 サイト中最も遭遇回数が多くなっているが、フィルタリング利用者の遭遇回数は大幅に減少している。一方、ブログ、プロフィールはフィルタリング未利用者に比べて利用者の平均回数が高くなっている。しかし、これら

の結果は、フィルタリング利用者で有害情報に遭遇した人数分のデータが少ないため、フィルタリングによる影響を十分に反映していない可能性が高い。

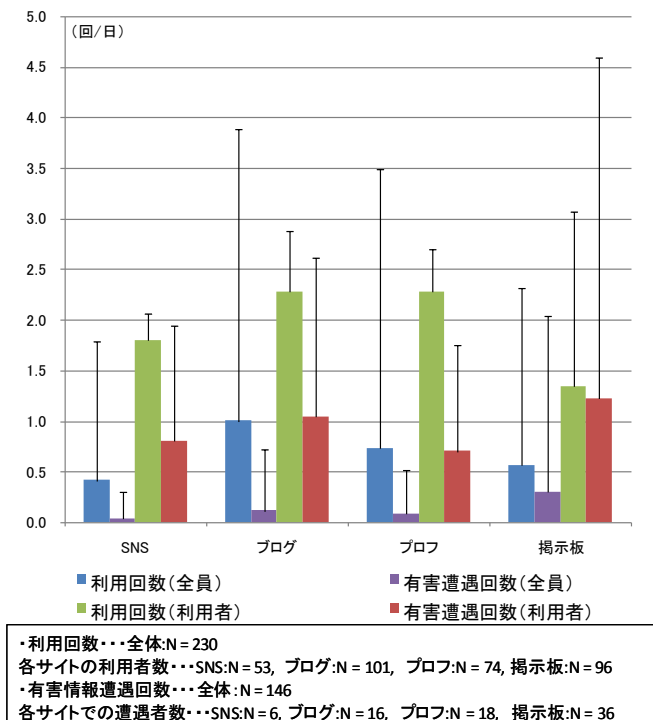


図 26 各サイトの1日の利用回数と有害情報遭遇回数

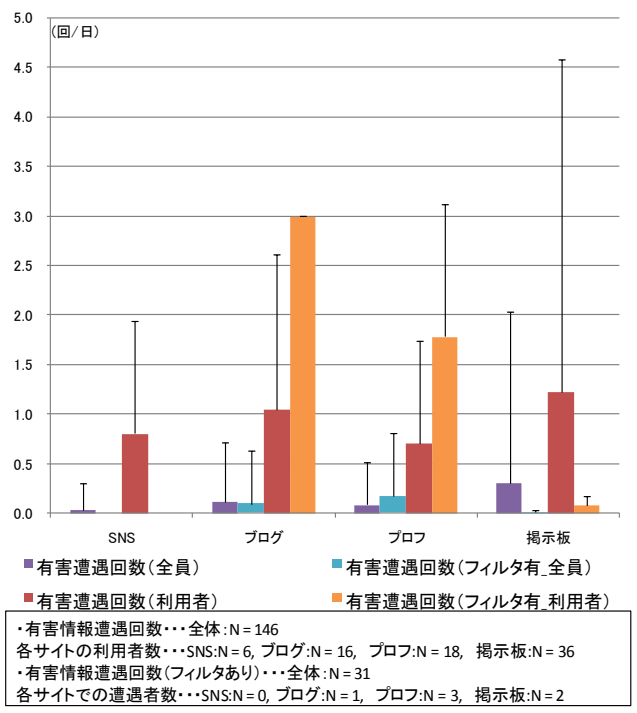


図 27 各サイトの1日の有害情報遭遇回数(フィルタリング利用者)

図 28 に、各サイトについて有害情報の遭遇率を示す。ここで有害情報の遭遇率とは、各サイトについて「有害情報の1日の遭遇回数を全回答者で合計した値」を、「サ

イトの1日の利用回数を全回答者で合計した値」で除した値である。

各サイトを比較すると、掲示板は全体の遭遇率が 0.49 であり、2 回の利用のうち 1 回程度は有害情報に遭遇する可能性があると言える。他の 3 サイトと比較しても遭遇率の高さが際立っている。しかし、フィルタリングの利用別に見ると、未利用者の遭遇率 0.61 に対し、利用者の遭遇率は未利用者より 0.48 低い 0.13 であった。掲示板については、フィルタリングが有効に機能していると言える。

図 29 に、有害性の度合い別に見た、有害情報の遭遇率を示す。どのサイトも、低に比べて中の遭遇率が高くなっている。これはある程度の有害性がないと、有害情報に遭遇したと認識しないためであると考えられ、実際には低の遭遇率がより高い値になると予想される。また、中と高を比べると全体的に減少する傾向にある。

サイト別に見ると、掲示板は有害性が中、高の有害情報の遭遇率が特に高かった。一方、SNS の有害情報の遭遇率は全体的に低かった。

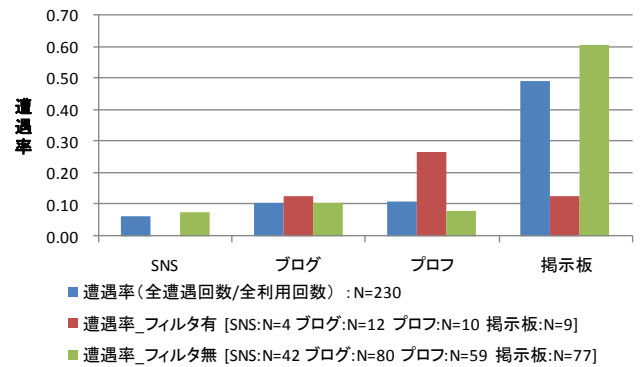


図 28 各サイトの有害情報遭遇率

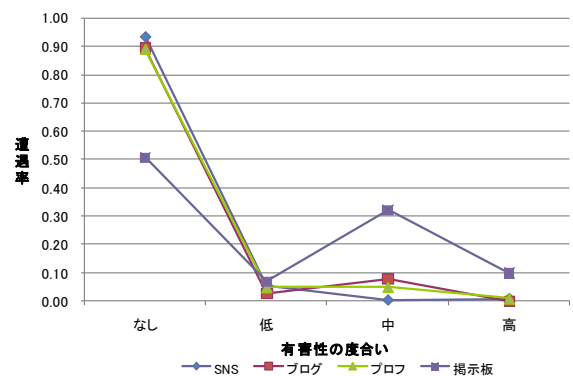


図 29 有害性の度合い別の遭遇率

5.4 分析結果の考察

分析結果から、各サイトで有害情報の有害性や、有害情報への遭遇率が異なることが分かった。特に掲示板は有害情報の遭遇率が高く、遭遇する有害情報の有害性も高かった。掲示板は利用者の匿名性が高いため、有害性の高い有害情報、特に誹謗・中傷や出会い・アダルトの広告等が書き込まれやすいためであると考えられる。一

方、SNSは有害情報への遭遇率・有害性ともに、他の3サイトよりも低かった。SNSは大手の企業等が運営しているものが多く、各社で有害情報に対する監視体制が比較的整えられていると推測される。

また、フィルタリングの利用者でも、ブログ、プロフ、掲示板では有害情報に遭遇する人が見られた。これら3サイトはフィルタリングによる規制の対象となっているが、あまりに数が多く、個人のサーバで運営するサイト等もあり、ブラックリストのカテゴリに分類されていないサイトが残存していると考えられる。そのためフィルタリングをしても、有害情報に遭遇する危険があると言える。

6. まとめと改善策の提言

本研究は携帯電話の有害情報フィルタリングを対象とし、「青少年が有害情報に遭遇する」リスクについて、定量的な評価・分析を行った。特に今回は青少年が閲覧するサイトの中から、特にリスクの認知が難しいサイト（SNS、ブログ、プロフ、掲示板）を対象とし、各サイトの利用頻度、有害情報の遭遇頻度と有害情報の有害性の度合いについて調査した。その結果をもとに、各サイトのリスクプロファイル进行分析した。

結果として、各サイトで有害情報の遭遇率や、有害情報の有害性が異なることが分かった。特に掲示板は他の3サイトに比べてリスクが大きいと評価された。その一方で、フィルタリングにより有害情報への遭遇率が大きく減少していることが明らかになった。

本研究で扱った4サイトは、現在「コミュニケーション」というカテゴリに分類され、フィルタリングでは一律に規制される。今回の分析結果から各サイトのリスクの特徴が異なることが分かったため、携帯電話会社はサイトのリスクに応じた、より詳細なカテゴリ分類を検討すべきであると言える。さらにリスクに応じてカテゴリを指定できるフィルタリングサービスの提供が望まれる。

例として、各サイトのリスクを「有害情報の遭遇率×有害性の度合い」等で定義し、保護者に提示した場合を考える。現状では図30のように、掲示板のリスクが保護者の許容できるリスクを超えている場合、コミュニケーションサイト全体を規制しなければならないため、SNS等リスクが許容できるサイトも利用できなくなる。そこで、図31の改善案のように、カテゴリを詳細化することで、掲示板カテゴリのみの規制が可能となり、SNS等他のサイトは規制されない。

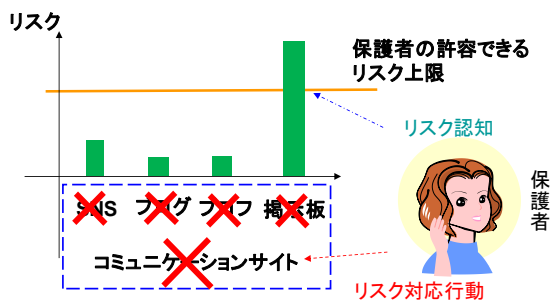


図 30 フィルタリングの現状

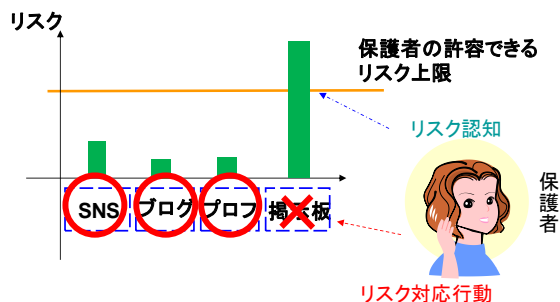


図 31 フィルタリングの改善案

リスク認知を支援するシステムとして、フィルタリング利用者（保護者）に各サイトのリスクを提示する方法の検討も必要である。例として、携帯電話各社が提供するアクセス履歴表示サービスへの適用が考えられる。現在のアクセス履歴表示サービスでは、アクセスしたURLだけが表示されるが、そのURLを基にサイトの属する詳細なカテゴリが表示され、同時にそれらのリスクを表示するといった方法が考えられよう（図32）。

日付	アドレス	カテゴリ	リスク (遭遇率, 有害性)
2008/10/22 00:10:00	http://×××.jp	SNS	0.05, 低
2008/10/22 00:12:11	http://▽△▽△.jp	ブログ	0.12, 低
2008/10/24 17:31:24	http://◇□□◇.jp	プロフ	0.13, 中
2008/10/24 17:32:33	http://○○○○.jp	掲示板	0.50, 高
⋮	⋮	⋮	⋮
予想される有害情報遭遇回数			○○回

図 32 提案するリスク認知支援システムの例

上記のカテゴリ分類やリスク評価において、本研究の結果が活用できると考えている。例として、今回分析指標として適用した有害情報遭遇率や有害性の度合いを、リスクを評価する指標として用いる方法が考えられる。

またフィルタリングの問題点として、フィルタリング利用者でも有害情報に遭遇することが分かった。この主な理由としては、ブラックリスト方式で、まだリストのカテゴリに分類されていないサイトが残っているためだと考えられる。対策としては、アクセス履歴で表示されたURLのうち、カテゴリに分類されていないものを自動的にリストに加えるシステムが求められる。

また有害情報への対策をフィルタリングに任せるだけでなく、青少年への情報リテラシー教育を行うことで、親子共に有害情報のリスク認知を高めていくことが必要である。

本研究の課題として、今回は各サイトのリスクの評価指標に、青少年の主観的認知を用いた。しかし青少年の認識するリスクと保護者の認識するリスクでは差異がある可能性があるため、今後は保護者の視点から見た有害性の評価を取り入れる必要があると考える。

謝辞

本研究を進めるにあたって、お忙しい中ご指導いただきました庄司学先生に、厚く御礼申し上げます。また、アンケートにご協力頂いた、首都圏新都市鉄道つくばエクスプレスつくば駅駅員の皆様に、深く感謝致します。

参考文献

- [1] 警察庁, サイバー犯罪に関する統計
<http://www.npa.go.jp/cyber/statics/index.html>
- [2] 総務省, 平成 19 年度電気通信サービスモニターに対する第 2 回アンケート調査結果
http://www.soumu.go.jp/s-news/2008/080613_5.html
- [3] 文部科学省, 青少年が利用する学校非公式サイトに関する調査報告書, 2008.
http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/index48.htm
- [4] 鈴木 実, 政田 十喜雄, ”オンライン制度的課題への対応における電子政府関連の諸課題への対応”, IPA 平成 13 年度成果報告, 2004.
- [5] 井出 明, ”社会システムとしてのフィルタリング問題”, 情報の科学と技術, Vol.56, No.10, pp.446-451, 2006.
- [6] 国分 明夫, “青少年を取りまく有害サイトについて”, 青少年問題, Vol.55, No.春季(通号 630), pp.26-31, 2008.
- [7] 安藤 博, “子どものネット・ケータイと学校教育”, 青少年問題, Vol.52, No.4(通号 610), pp.10-115, 2005.
- [8] ネットスター株式会社
<http://www.netstar-inc.com/>