

子どものネット被害の調査

グループ PBL 演習1班

阿部稜 岩井大典 陳佳曄 高山飛勇吾

指導教員：面和成

1. はじめに

1.1 背景

東京都町田市にある小学校に通っていた6年生の女儿が、2023年11月に複数の児童からのいじめを訴える遺書を残して自死したという痛ましい事例が報告されている。女儿は、学校から配布されたタブレットのチャット機能を通じて悪口を書かれるなど、ネット上でのいじめを受けていた。[1] この事例は、近年、子どもたちが情報端末を介して被害に遭うケースが増えていることを示す一例である。さらに、2020年の子どもに対するネットいじめのデータによると、2015年と比較してネットいじめの発生率は5.7%から8.7%へと増加している。[2] 子どものネット被害は毎年発生しており、社会全体で早急な対策が求められている。

ネットいじめに限らず、子どもたちが受けるネット被害は多岐にわたっている。たとえば、ネット依存は睡眠不足などの身体的な被害を引き起こすことがある。藤井さんは、「ネット下依存傾向」と「体調不良」との関連が示されたことから、ネット依存症状の特徴である、「睡眠不足」、「不安イライラ感」についても追加したところ、統計的に関連が明確に示された。[3] 情報漏洩に関連する犯罪も頻繁に発生している。2014年7月、「進研ゼミ」や「こどもちやれんじ」などを運営する通信教育の最大手である(株)ベネッセコーポレーションにおいて、保有する顧客の個人情報大量に流出したことが発覚した。子

たちの情報が流出して、別の会社利用された。[4] さらに、インターネットを介した性犯罪も極めて重要な関心事項である。近年、18歳未満の児童が自分の下着姿や裸の写真をスマートフォン等で撮影させられ、送付させられる児童ポルノ事件の被害が増加している。なお、自画撮り被害では児童がスマートフォンを使用してSNSにアクセスした例が約7割、被疑者と面識のない例が約8割を占めている。[5] 日本では近年、SNSに起因する事犯の被害児童数が増加傾向にあり、その大半を占める性的被害の防止が喫緊の課題となっている。[6]

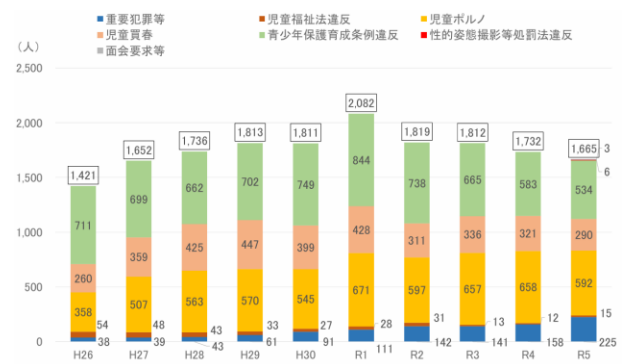


図1 罪種別の被害児童数の推移（警察庁）

1.2 課題と目的

子どものネット被害における主要な課題は、被害が多様化していることと、その対策が散在している点にあると考えられる。被害の多様化に伴い、単一の機関がすべての被害種別

を把握し、全体像を把握することが困難になっている。また、対策は被害の種類に応じて異なるため、各機関が独自に対策を講じており、結果として情報が分散していることも大きな問題である。現実的には、子どものネット被害およびその対策の全体像を把握し、体系的に整理・分類する事例はほとんど存在していないというのが現状である。

本研究では、国内における子どものネット被害およびその対策を包括的に整理・分類するとともに、最新の子どものネット被害を分析し、それに基づいた新しい全体像を提案することを目的とする。

2. 方法

2.1 研究手法

本研究では、国内における子どものネット被害および対策を包括的に整理・分類するため、論文、政府の文書、ニュースを通じて実際に発生した子どものネット被害の事例を収集し、調査を行った。また、最新の子どもネット被害の動向とそれに対する対策を把握するため、インターネット上での追加調査も実施し、最新の情報を取得した。

2.2 分類の枠組み

調査の結果、図2のように子どものネット被害はそれぞれに分類される。具体的には、いじめ、ネット依存、性犯罪、犯罪（性犯罪以外）、金銭トラブル、SNS炎上、有害情報である。

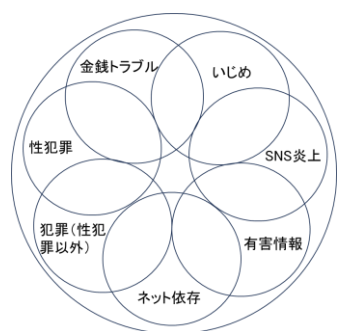


図2 子どものネット被害大分類

3. 結果

3.1 分類図

論文、政府の文書、ニュースそれぞれで調査したところ、先ほどの全体像にとって代わる新しいネット被害の全体像を次の図3のように定めることができた。



図3 最新の子どものネット被害の全体像

赤く示されている部分は、ここ数年で増えてきている事例で、AR/VRを使った性犯罪や、データストリーミングやグループチャット、AIによるスワイプを利用したもの、性格そのものにまで変化を与えてしまうようなネット被害がある。

3.2 最新の犯罪手法

近年の性犯罪では犯行が巧妙化してきている。具体的には、「犯罪者同士が繋がるアプリ」と「実際に違法な画像や動画を共有するアプリ」が分かれている点にある。図4に近年の性犯罪のイメージ図を示す。前者は「DM機能があり、1対1で秘匿なメッセージを送れるアプリ」であり、後者は「動画を共有するのに適したアプリ」である。この2つを別々に使用することで、利用されるプラットフォームが増加し、特定が難しくなるという問題が生じている。

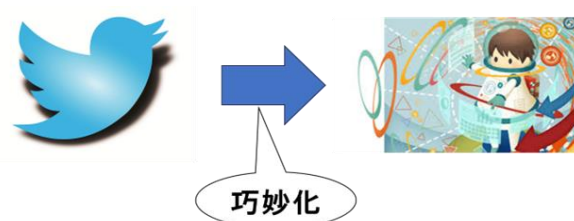


図4 近年の性犯罪のイメージ

3.3 犯罪に利用されやすいアプリの機能

警察庁がまとめた令和3年におけるSNSに起因する事犯の被害児童者数が多いアプリについて、図5に示した。[11]

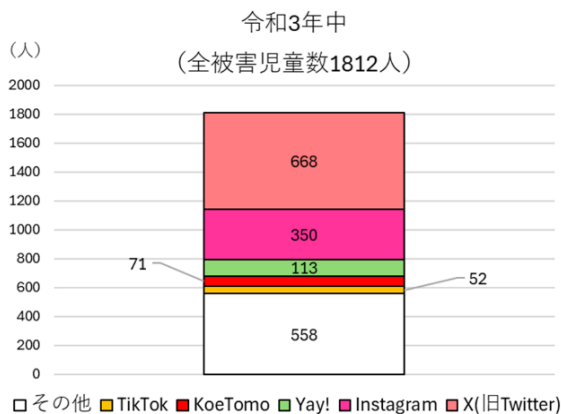


図5 【SNSに起因する事犯】被害児童者数が多いアプリ (警察庁)

図5から、被害児童者数が多いアプリはX (旧Twitter)、Instagram、Yay!、KoeTomo、TikTokの順であることがわかる。しかし、被害児童者数が多いからといって、必ずしも犯罪に利用されやすいアプリであるとは言えず、各アプリの10代ユーザー数によって被害に遭う確率は異なる可能性がある。そこで、犯罪に利用されやすいアプリを特定するために、10代ユーザーの被害に遭う確率を算出した。この結果は表1にまとめている。10代ユーザーが被害に遭う確率の算出にあたり、総務省が提供する人口統計データおよび主なソーシャルメディア系アプリの利用率データを用いた。[12][13] Yay!とKoeTomoに関しては、これらのアプリのユーザー層の大部分が10代および20代であるという情報を考慮し、10代のユーザー数を総ダウンロード数の80%と仮定して算出を行った。[14][15] Yay!とKoeTomoの総ダウンロード数は、それぞれ650万人、300万人である。[16][17]

表1 10代ユーザーの被害に遭う確率

アプリ	10代ユーザーが被害に遭う確率(%)
X(旧Twitter)	0.010
Instagram	0.004
Yay!	0.002
KoeTomo	0.003
TikTok	0.001

表1の結果から、10代ユーザーが被害に遭う確率は、X (旧Twitter) が0.010で最も高く、Instagramが0.004、Yay!が0.002、KoeTomoが0.003、TikTokが0.001であった。これにより、X (旧Twitter) が最も犯罪に利用されやすいアプリであることが示唆された。また、図5の被害児童者数の順位と10代ユーザーが被害に遭う確率の順位は概ね一致していた。順位が入れ替わったYay!とKoeTomoについても確率の差が0.001と非常に小さかった。

次に、上位アプリであるX (旧Twitter) とInstagramに着目し、犯罪に利用される可能性の高いアプリの機能・特徴を整理した。その結果を表2に示している。

表2 犯罪に利用される可能性の高いアプリの機能・特徴

アプリ	匿名アカウント作成	DM機能	reply機能	通話機能	画像・動画投稿	ライブ配信
Twitter	○	○	○	△	△	△
Instagram	○	○	○	△	○	○
Yay!	○	○	○	○	△	×
KoeTomo	○	△	△	○	△	×
TikTok	○	△	△	×	○	○

表2の結果から、上位のアプリに共通する主要な機能は、匿名アカウントの作成、ダイレクトメッセージ (DM)、reply機能である。匿名アカウント作成機能により、犯罪者は匿名で子どもと接触可能となり、DM機能を用いて1対1のメッセージや金銭のやり取りが容易に行われる。また、reply機能はフォロワー以外のユーザーでも自由に投稿に返信できるため、子どもが犯罪者に巻き込まれる可能性が高まる。通話機能についても犯罪に利用される可能性があるが、上位アプリがDM機能を主要な

機能として持つことから、DM機能を持つアプリの方が犯罪に使われやすいと考えられる。さらに、位置情報や人物を特定しやすい画像・動画の投稿機能、リアルタイムでやり取りを行うライブ配信機能も、犯罪に利用されやすいアプリに共通する特徴として挙げられる。

3.4 シェアプラットフォーム調査

1対1のソーシャルメディアアプリに限らず、他のアプリでも子どもたちを対象とした被害は依然として続いている。被害者の性的な画像は、大容量のファイルを無料で送受信できるサービスである「ギガファイル便」などを通じて多くやりとりされているのが現状である。ギガファイル便を利用する場合、決済はPayPayなどのキャッシュレスサービスによって行われることが多く、取引が容易に行われている。現実的には、X上で未成年者の動画や盗撮された映像を販売しようとする投稿が存在する。価格もそれに応じて設定されており、顧客が支払いを完了すると、ギガファイル便を通じて被害者のファイルが受信者に送信される可能性がある。このような手法は、Xやインスタグラムなどのアプリと比べて、犯罪者が大量に販売を行う上で有利に働いている。ファイル共有アプリは、犯罪者にとって違法行為の温床となっていると言える。

現在主流の4つのファイルシェアプラットフォームはカプセル、動画シェア、ギガファイルとアルバムコレクションである。これら4つのプラットフォームをもとに、ネットでプラットフォーム規制の強さを自ら調査し、シェアプラットフォームが子どもの性動画犯罪を広めていることの問題点をまとめる。このうちアルバムコレクションは、今年の1月に廃止される。

調査した内容は以下の表3に記録されている。表3には、ユーザー登録が必要かどうか、アプリを持っているかどうか、ウェブページがあるかどうか、アップロードする人数制限やフ

ァイル審査があるかどうか、アップロードするファイルのサイズはどのくらいか、アップロード前に利用ルールの確認があるかどうか、現在のアプリ利用人気ランキングなど様々な機能が記載されている。

表3 現在主流となっているシェアプラットフォームの比較

	カプセル (iPhotoなし)	動画シェア	ギガファイル	アルバムコレクション
ユーザー登録	ユーザー登録不要	ユーザー登録不要	ユーザー登録不要	ユーザー登録不要
アプリケーション	あり	あり	あり	あり
ウェブページ	なし	なし	なし	あり
人数制限（審査）	人数制限不明 審査なし	公開範囲やダウンロード可能人数に制限がある （1000以下は審査なし、11～1000、 1000以上、管理者が審査）	ダウンロード制限なし 審査なし	2024年1月31日から 廃止される
データの制約	大容量アップロード有料	不明	容量無制限 （1ファイル3GBまで） アップロード後最大10日間保 持	
人気	ユーザーの減少から 動画を共有している人は あまりいないようだ	2番目に人気	現在最も人気のある 動画共有サービス	
利用規約の確認	利用規約を提示せずに使っ ている	アップロードする前に利用規約の確認がある	利用規約を提示せずに使っている	

これらを見ると、最も規制の少ないシェアサイトであるギガファイルが現在ナンバーワンのシェアプラットフォームであることがわかる。ユーザー登録が不要で、ウェブページとアプリの両方があり、ダウンロードやアップロードの制限がなく、利用規約の確認も呼びかけていないため、他のプラットフォームよりも利便性が高いことから、人気ナンバーワンの共有プラットフォームである。もちろん、犯罪の便宜も図っている。

子どもや女性の性的画像が取引されていたアプリ「アルバムコレクション」は、2024年1月31日をもって、すべての機能が使えなくなる。昨年12月31日に、アルバムコレクションのウェブサイト上でサービスの終了を告知していた。アルバムコレクションが運用を始めたのは、2017年頃である。約6年にわたって、多くのデジタル性暴力被害を助長してきた。子どもへの性暴力、撮影や第三者への提供に女性の同意がないもの、トイレや駅などでの隠し撮りを取り引する場になっていた。[7]

これまでの各シェアプラットフォームのネット調査や論文調査をもとに、シェアプラットフォームの現在の問題点をまとめる。

- ・ユーザー登録が不要で、規制が弱く、未成年の動画を簡単に流してしまっている。

- ・人々は無制限の共有プラットフォームを好む傾向にある。そのため、子供などに対する性犯罪が増えている。

- ・共有プラットフォームは規制が行き届いておらず、利用規約がきちんと示されていないところもある。犯罪を知らずに写真や動画をアップロードしている人もいる。

3.5 最新のネット犯罪の対策

3.5.1 対策概要

近年、児童ポルノや麻薬の密売など、ネットを利用した犯罪が急増している。これらの犯罪の一部では、セキュリティ性の高いメッセージングアプリが悪用されるケースが確認されており、その対策が急務である。以下では、特に問題視されているメッセージングアプリ「テレグラム」について、その特徴と犯罪に利用される機能、さらに開発者の逮捕に至るまでの経緯を説明する。

3.5.2 テレグラムとは

テレグラム (Telegram) は、2013年にロシアのPavel Durov氏によって開発されたメッセージングアプリである。このアプリの特徴は、クラウドベースでありながらセキュリティが非常に高く、エンドツーエンド暗号化やメッセージの自動削除機能を備えている点にある。これにより、ユーザーのプライバシーが保護され、スムーズなやり取りが可能である。特に、プライバシー保護や検閲回避を重視するユーザーに人気がある一方で、犯罪に悪用される事例も増加している。

3.5.3 犯罪に利用される機能

テレグラムの調査より、犯罪に利用される機能としては以下が挙げられる。

- ・**エンドツーエンド暗号化**

テレグラムでは、特定の会話においてエンドツーエンドの暗号化を利用できる。これにより、メッセージ内容が第三者によって閲覧されることが難しく、違法な取引や通信が行わ

れやすい環境が生まれている。この機能が法執行機関の監視を逃れる手段として悪用されている。

- ・**自動削除メッセージ (シークレットチャット)**

シークレットチャット機能では、メッセージを一定時間後に自動削除することが可能である。このため、犯罪に関与した証拠を残さない手段として利用されてきた。

- ・**大規模グループチャットとチャンネル機能**

テレグラムでは、数千人規模のグループチャットやチャンネルを作成できる。この機能が、児童ポルノや違法なコンテンツの大量配布に利用されている。

- ・**匿名性**

テレグラムでは、電話番号による登録が必要であるが、ユーザー名やプロフィールには本名を使用する必要がないため、匿名性が保たれやすい。この匿名性が、悪意のある利用者による犯罪活動を助長している要因の一つである。

- ・**証拠がサーバに残らない**

テレグラムは、法執行機関からの問い合わせに応じないことがあり、犯罪の証拠がサーバに残らないという点でも問題視されている。

3.5.4 開発者の逮捕

テレグラムの開発者であるPavel Durov氏は、アプリが麻薬取引や児童ポルノの共有に悪用されている事実を把握しながら、それに対する適切な対策を講じなかったとして、2023年にフランスで逮捕された。この逮捕は、ネット犯罪に対する国際的な取り締まり強化の一環であり、特にセキュリティ性の高いアプリを悪用した犯罪の抑止に向けた重要な取り組みとして注目されている。

4. まとめ・今後の研究課題

本研究では、内の子どものネット被害及び対策を包括的に整理分類すること、最新の子どものネット被害を分析し対策を提案するこ

とを目的にして、論文や政府の文書、ニュースから情報を集め、検証や精査を行った。その結果、これまでの先行研究にはない、最新の事例を含めた新しい子どものネット被害の全体像を作成することができた。そこでは、最新の事例として、AR/VRを使った性犯罪や、データストーリーミングやグループチャット、AIによるスワイプを利用したもの、性格そのものにまで変化を与えてしまうようなネット被害を確認することができた。具体的には、メッセージ内容が第三者（含む法執行機関）に閲覧されないエンドツーエンド暗号化、メッセージを一定時間後に自動的に削除することが可能で犯罪に関与した証拠が残らない自動削除メッセージ（シークレットチャット）、数千人規模のグループチャットやチャンネルを作成可能でメンバーに一方的に情報を発信することが可能な大規模グループチャットとチャンネル機能などが挙げられる。また、これらへの最新の対策として、テレグラムの開発者であるパペル氏が当局の麻薬密輸・児童ポルノに使われているのを放置し、要請に応じない公務執行妨害の疑いで逮捕された事例が挙げられ、国際的に、ネット犯罪の対策が強化されてきていると結論付けられる。

5. 参考文献

- [1] 鈴木款. (2021). 町田小6女児自殺：「ネットいじめ」から子どもをどう守ればいいのか. FNNプライムオンライン. <https://www.fnn.jp/articles/-/238776>
- [2] 原清治. (2022). ネットいじめの現状と課題：子どもたちの磁場で何が起きているのか. 教育学部論集, 33, 95-114. 鈴木款. 町田市立小学校6年生女児の自死とネットいじめの現状. FNNプライムオンライン. Published October 1, 2023.
- [3] 藤井壽夫. (2023). コロナ禍 2 年目における中学生のインターネット依存傾向と関連諸要因との関係, 及び前年度研究との比較検討. 函館短期大学紀要, (50), 17-27.
- [4] 井上泉. (2021). ベネッセ個人情報漏えい問題. サステナビリティ経営研究, 1, 100-118.
- [5] 藤原佑貴, 宮寺貴之, & 久原恵理子. (2023). インターネットで知り合った被疑者による女子の自画撮り被害の特徴. 心理学研究, 94(4), 289-299.
- [6] 田中大智, 高口鉄平, & 実積寿也. (2021). 未成年者の SNS でのネットリスク低減策に対する社会負担可能性の実証分析— AIを活用した「誘い出し防止アプリ」への寄付意思額—. 情報通信学会誌, 39(2), 45-57.
- [7] 辻麻梨子. (2024年2月16日). 性的画像の拡散被害に遭われている方々へ(22). Tansa. <https://tansajp.org/investigativejournal/10520/>
- [8] FNNプライムオンライン, <https://www.fnn.jp/articles/-/238776>
- [9] SecurityGo, https://www.trendmicro.com/ja_jp/jp-security/24/h/breaking-securitynews-20240828-01.html
- [10] 読売新聞オンライン <https://www.yomiuri.co.jp/world/20240826-0YT1T50062/>
- [11] 一般社団法人日本家族計画協会, <https://www.jfpa.or.jp/kazokutokenko/topics/001460.html>
- [12] 総務省統計局, <https://www.stat.go.jp/data/jinsui/pdf/202409.pdf>
- [13] 総務省情報通信政策研究所, https://www.soumu.go.jp/main_content/000953020.pdf
- [14] こえログ, <https://koe-log.com/yay-dangerous/#:~:text=Twitter%E3%81%AE20>
- [15] Meetscom株式会社, <https://prt-times.jp/main/html/rd/p/000000006.000056984.html>
- [16] 株式会社ナナメウエ, <https://prt-times.jp/main/html/rd/p/000000043.000044875.html>
- [17] Meetscom株式会社, <https://meetscom.co.jp/lp/>