

褒められポイントを用いた情報端末利用の家庭内教育支援手法
 “Praised Point”, - A Method of Education Support System for Appropriate Mobile Device Use
 by Family Communication

堤 優樹[†] 八木 陵輔[†] 岩田 一[†]
 Yuki Tsutsumi Ryosuke Yagi Hajime Iwata

1. はじめに

近年、小学生や就学前の子どもにも、スマートフォンやタブレットなどの情報端末が普及している。内閣府の調査によると、小学生のスマートフォンの所有率は平成 23 年度には 0%だったが、平成 27 年度には 23.7%に増加しており、4 年間で急激にスマートフォンの利用が進んでいることが分かる¹。

保護者が子どもに情報端末を持たせる利点として、GPS などで子どもの行動を監視できる、学習支援ソフトウェアを使った主体的な教育ができる、幼いうちから情報端末に親しめるなどが挙げられる。しかし、子どもの情報端末の利用について注意を怠ると、インターネット犯罪の加害者や被害者になり得る、SNS 上でのいじめなど人間関係の問題へと発展する、情報端末への依存に繋がる可能性があるなどの欠点にもなり得る。したがって、これらの欠点に対処するためにも、子どもが情報端末の適切な使用法や情報倫理を学ぶ機会を増やすことが必要である。

本研究では、子どもの学習機会を増やすために、家庭内における親子間のコミュニケーションに着目し、情報端末の利用時間と依存症対策を通じて、情報端末の利用に関する教育を行う支援手法について提案する。

2. 情報端末利用の問題と対策

子どもが情報端末を利用する上で注意が必要なことの 1 つ目として、依存症が挙げられる。依存症にはインターネット依存症がある。インターネット依存症とは、インターネットの世界に過度に入り込み、不必要に長時間利用し続けたり、常にインターネットのことが気になるなどの、インターネットなしではいられない状態²に陥ることである。また、インターネット依存症の中でも、特にスマートフォンへの依存が高い状態³に陥ることを、スマートフォン依存症と呼ぶ。子どもがこうした依存症になると、機会減少に伴うコミュニケーション能力の低下や、学習時間の減少による学力の低下、インターネットやスマートフォンを使いたいがために登校拒否するなどの問題が発生する。2 つ目の注意点として、SNS などインターネット上のコミュニティサービスにおけるいじめや犯罪がある。SNS 上に特定のある人物の実名を出して悪口を書き込んだり、いじめている様子を動画で撮影しアップロードする⁴という事件も発生している。また、SNS を利用する子どもに犯罪目的で接近する人物もいるため、注意が必要である。こうしたことは、子どもの成長や社会的な面に悪影響を及ぼし、対策が必要である。

これらの問題への対策として、スマートフォンやイン

ターネットの過剰な使用を制限する機能、及び通信キャリアが提供するサービスを活用することや、親子間で情報端末の利用に関するルールを定めることが有効である。また、情報端末の使用法だけでなく、依存症や SNS の発言の注意といった情報倫理に関する教育を家庭内で適切に行うことも必要である。しかし、保護者が必ずしも情報端末の扱い方や情報倫理の知識に長けているとは限らず、さらに、ルールを定めても子どもが正しく認識していないことがあり、教育や管理を家庭内で適切に行うことは容易ではない。また、子どもは制限やルールを回避することに意識を向け、情報倫理の教育についても勉強を嫌がる傾向があり、現状の仕組みだけでは不十分である。そのため、親子間での対話を含めたコミュニケーションの活性化が重要であり、親子が共に学習し、情報端末や情報倫理に真摯に向き合う環境を作ることが必要である。

3. 本研究の特徴

3.1 褒められポイント

本研究では、親子間での情報端末の利用に関するルール作りや情報倫理の教育を円滑にし、子どもがスマートフォン依存症になるのを阻止することを目的として、「褒められポイント」を用いた教育支援システムを提案する。

本研究で提案する褒められポイントは、スマートフォンやタブレットなどの情報端末に常駐型のアプリケーションをインストールし、指定したルールを子どもが守ることで発生する。また、情報端末を使用中に表示される情報倫理に関するクイズに正解することでも、ポイントが増加する。

褒められポイントには目標を設定することができ、ポイントの使い道を親子間で相談して決めることができる。例えば、「〇〇ポイント貯まったら遊園地に行く」などの目標を設定することで、子どもが積極的にルールを守ったり、クイズに挑戦するということを促す。また、ポイントの可視化によって達成感を実感でき、制限という中に「楽しみ」の要素を加える事で、子どもが苦にならずに利用でき、ルールを守ることの重要性を知ったり、情報倫理を学ぶ機会を増やすことを狙いとしている。

3.2 保護者への情報技術学習支援

本研究では、主に子どもの情報端末の利用に関するルール作りや、情報倫理教育の支援を目的としているが、その導入や管理などを行うのは保護者である。しかし、2 節でも述べた通り、全ての保護者が必ずしも情報端末の

[†] 神奈川工科大学, Kanagawa Institute of Technology

扱い方や情報倫理の知識に長けているとは限らない。よって、子どもだけではなく保護者への支援も必要である。

具体的な支援として、アプリケーションの導入段階で設定ガイドを表示したり、操作方法のチュートリアルを設けるなどが挙げられる。また、情報端末を使用中に表示される情報倫理のクイズの中に、保護者も一緒に挑戦できるような問題も出題することで、子どもだけでなく家庭内での知識の向上が期待できる。このことによって、親子間での対話を含めたコミュニケーションの活性化も期待でき、家庭内で共通の認識を持つことができる。

4. システム概要

本システムの構造を、図 1 に示す。

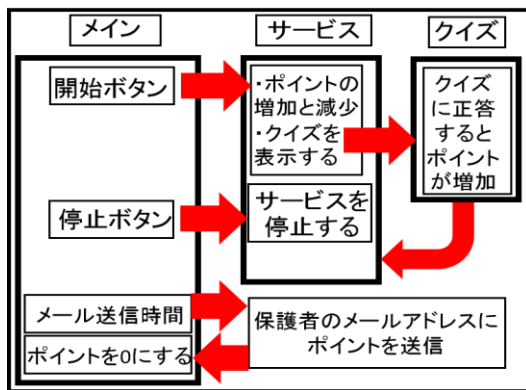


図 1. システムの構造

褒められポイントシステムは、「メイン」「サービス」「クイズ」の3つのアクティビティに分かれている。メインアクティビティでは、情報端末を「〇時から〇時まで使用できる」や、その間に「〇時間だけ使用できる」などの基本的なルールが設定できる。褒められポイントは、「開始ボタン」が押されアプリケーションのサービスアクティビティが開始されている間のみ増減し、ポイント数やルール、設定した内容などは、メインアクティビティで確認することができる。

ルールを守ったりクイズに正解することで貯まったポイントは、メインアクティビティで設定した保護者のメールアドレスへ、指定した時間に通知される。このことによって、毎日子どもの情報端末を確認しなくても、保護者の端末でポイント数の監視や管理が行える。なお、ポイントの通知メールが保護者へ送信された時点でポイント数がリセットされ、0ポイントになる。

褒められポイントは、初期設定では1秒毎に1ポイント増加するが、増減の仕方を「増減ポイントアルゴリズム」と「増減ポイントアルゴリズムの傾き」の設定で調節することができる。アルゴリズムには、「比例」「二次関数」「平方根関数」の3つの設定がある。これらの設定に従って、情報端末の画面が消灯している場合を使用していないと判断してポイントが増加し、点灯している場合には増加しない。なお、ルールで設定した時間外や使用可能な総時間を超過して使用し続けると、ポイントは徐々に減少していく。減少の仕方についても、アルゴリズムの設定が適用される。ルールの設定例を図 2 に示す。

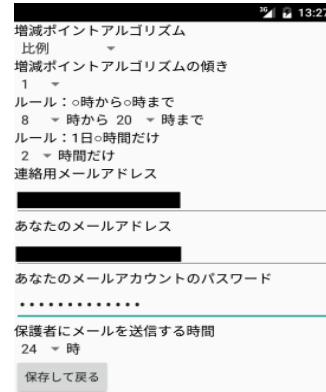


図 2. ルールの設定例

また、情報端末を使用中にクイズアクティビティが起動し、クイズの画面が表示される。その際に出題されたクイズに正解することでもポイントが増加する。クイズアクティビティは、1回目は情報端末の連続使用時間が1時間経過したとき、2回目は30分後、3回目は15分後といったように起動され、使用時間が長ければ長いほどクイズが出題される間隔も短くなる。なお、情報端末の画面が15分以上消灯された場合は、次のクイズが表示されるまでの時間が1時間にリセットされる。クイズの出題例を図 3 に示す。

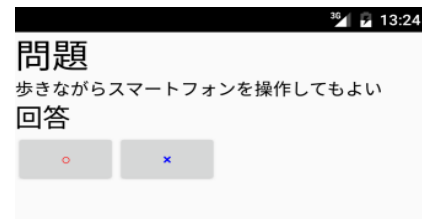


図 3. クイズの出題例

5. おわりに

本研究で提案した褒められポイントシステムによって、子どもに情報端末の適切な使用法や情報倫理を学習する機会を与えることができる。また、子どもだけでなく保護者も一緒にクイズに挑戦することで、家庭内で情報倫理の知識を向上させることができ、また、共通の認識を持つことができる。

今後の課題として、ポイントの発生条件をさらに追加していきたいと考えている。例えば、ある一定の条件に達するとボーナスポイントを付与するということがある。具体的な例として、情報端末の1日の総使用時間が設定値を下回る場合、歩きスマホを検知し回数が3回以内である場合などの条件が挙げられる。こうした条件を追加することで、子どもが目標を持ち、楽しみながら適切な使用法を積極的・自発的に学習できる環境を実現したい。

参考文献

- [1] 内閣府, “青少年のインターネット利用環境実態調査”, http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/net-jittai_list.html
- [2] 樋口進, “ネット依存症から子どもを救う本”, 法研, (2014).
- [3] 遠藤美季, “脱ネット・スマホ中毒”, 新光社, (2013).
- [4] 尾木直樹, “尾木ママの「脱いじめ」論”, PHP文庫, (2013).
- [5] 総務省, “インターネットといじめ:平成23年版 情報通信白書”, <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h23/html/nc221310.html>