

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 5 月 25 日現在

機関番号：32665

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2023

課題番号：19K10629

研究課題名(和文) インターネットやスマートフォンの適切使用に関する保健教育と介入効果に関する研究

研究課題名(英文) A School-Based Program for Problematic Internet Use for Adolescents in Japan.

研究代表者

兼板 佳孝 (KANEITA, Yoshitaka)

日本大学・医学部・教授

研究者番号：40366571

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：高校生のインターネットやスマートフォンの過度な使用は、学習を妨げるだけでなく、心身の健康に多大な影響を及ぼす。本研究では、インターネットやスマートフォンの使用に関する保健教育教材を科学的知見に基づいて作成した。また、作成した教材を用いて高校生を対象に介入研究を実施した。その結果、介入として行った保健教育は、インターネット依存度、スマートフォン依存度、インターネット使用時間を改善するまでには至らなかった。しかしながら、行動変容のステージを向上させ、インターネットやスマートフォンの適正使用への関心を高めることはできた。また、生徒が保健教育に熱心に取り組んだかどうかで、その効果に違いが認められた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

研究開始時点では、高校生のインターネットやスマートフォンの過度の使用に対してどのような対策が効果的であるかは分かっていなかった。そこで本研究を実施したが、作成した教材を用いた保健教育では、劇的な改善までは至らなかった。しかしながら、行動変容のステージを向上させ、インターネットやスマートフォンの適正使用への関心を高める効果があることが分かった。本研究知見は、我が国の高校生のインターネットやスマートフォンの過度の使用についての公衆衛生施策を構築する際に、一定の示唆を与えるものと考えられる。

研究成果の概要(英文)：Excessive use of the Internet and smartphones by high school students not only hinders their learning, but also has a serious impact on their mental and physical health. In this study, we created health education materials related to the use of the Internet and smartphones based on scientific evidence. We also conducted an intervention study targeting high school students using the created teaching materials. As a result, the health education provided as an intervention did not improve Internet dependence, smartphone dependence, or time spent on the Internet. However, we were able to improve the stage of behavior change and increase interest in the proper use of the Internet and smartphones. In addition, differences were observed in the effectiveness of health education depending on whether students were enthusiastic about it.

研究分野：公衆衛生学

キーワード：保健教育 高校生 インターネット スマートフォン

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

高校生のインターネットやスマートフォンの過度な使用は、学習を妨げるだけでなく、うつ、不安症、睡眠障害などの発生を促進し、心身の健康に多大な影響を及ぼすと推測される。しかし、研究開始時点で、高校生のインターネットやスマートフォンの過度の使用に対してどのような対策が有効であるかは分かっていなかった。

2. 研究の目的

本研究課題では、次の述べる3つの目的を達成すべく研究を実施した。

(1) 先行研究のレビューを実施して、インターネット、スマートフォンの過度の使用が健康に及ぼす影響や、インターネット、スマートフォンの過度の使用に係る要因を明らかにする。

(2) 先行研究のレビューから得た知見に基づいてインターネットやスマートフォンの適切な使用方法についての教材および教育プログラムを作成する。

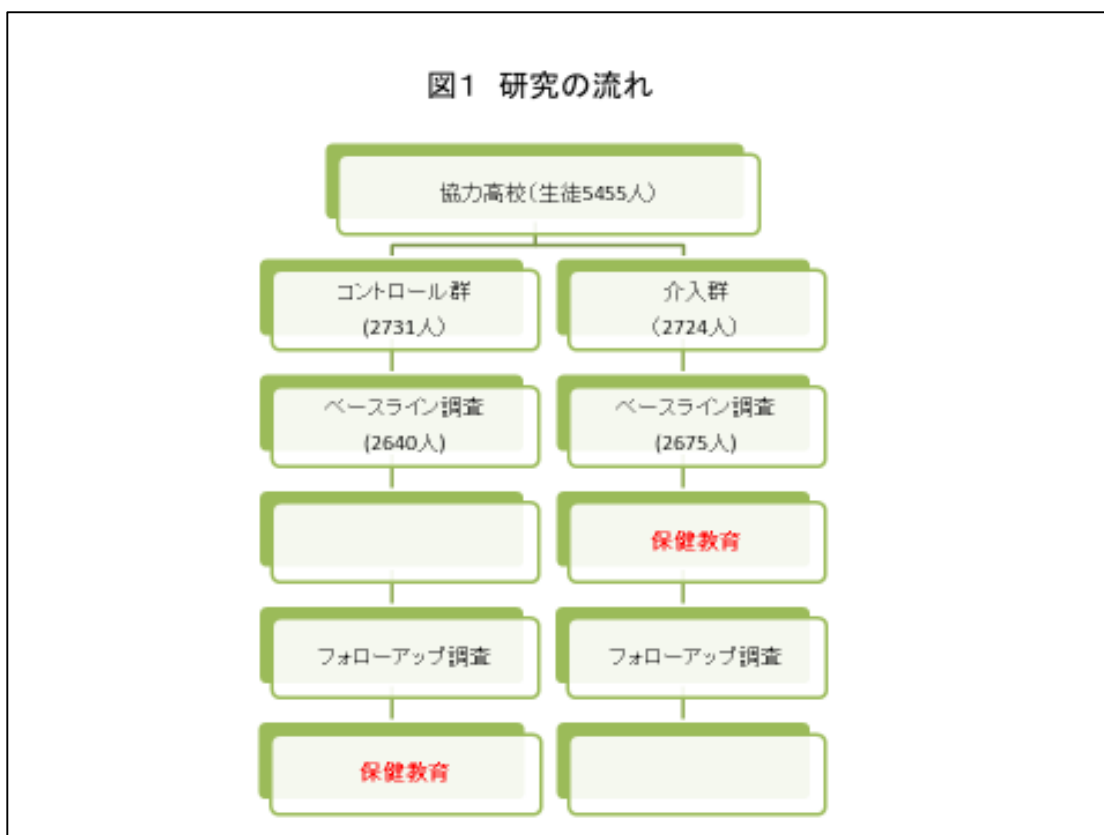
(3) 作成した教材を用いた保健教育を介入研究として実施して、その効果について検証して、明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 学術論文の文献検索サイト (PubMed) にて検索式を設定して、抽出された論文の中から条件に合致するものを選別し、その内容を検討した。

(2) 既に発刊されている図書や学術論文レビューの結果を参考にして、また、研究協力者である複数の高等学校養護教諭と議論しながら、保健教育で用いる教材を作成した。同様に高等学校養護教諭と相談しながら、1回当たり5分間の講義を合計10回実施する教育プログラムを作成した。

(3) 某地域に所在する高等学校に研究の協力を呼びかけ、15校から協力頂けることになった。この15校を学校ごとに介入群とコントロール群に割り付けた。介入群には上記(2)で述べた教材を用いて保健教育(介入)を実施した。また、介入の時期を挟む形で2022年度の1学期と同年年度の2学期に1回ずつ、計2回の自記式質問調査を介入群とコントロール群で実施した。コントロール群では2回目の調査以降に保健教育を実施したか、教材の配布を行った。調査項目は、



調査に協力する意思、基本属性、メンタルヘルス、生活習慣（食事、運動、睡眠など）、インターネットやスマートフォンの使用状況であった。データの収集方法については、自記式質問調査票、調査票記入マニュアル、回収用封筒を宅配便にて協力校に送付した。協力校の生徒を対象に、学期中のホームルームに教室ごとに教師が自記式質問調査票、調査票記入マニュアル、回収用封筒を配布した。調査票記入マニュアルに従って教師が調査について説明した後に、対象者自身が調査票に記入し、回収用封筒に密封した状態で提出してもらい、回収用封筒はまとめて所属機関へ搬送した。所属機関へ搬入後に初めて封筒を開け、調査票を取り出し、協力意思が確認できた調査票だけを選別してデータ入力を行った。

統計解析では、1回目の調査時の対象者の群間比較は、連続変数は Student-t 検定、カテゴリ変数は²検定により比較を行った。介入効果の検討については、目的変数がインターネット・スマホ依存尺度では混合効果一般化線形モデル、インターネット使用時間および行動変容ステージでは混合効果順序ロジスティック回帰分析を使用した。共通の共変量は、性別、学年、メンタルヘルス、友人とのトラブルであった。また、スマホ依存に関しては、家庭でのスマホ使用のルールなしを共変量として追加した。本研究については、所属機関の倫理委員会の承認と所属長の許可を得て実施したものである。

4. 研究成果

(1)先行研究からは、青少年のインターネットの過度な使用は、身体症状、精神症状、睡眠障害、行動異常などに関連することが報告されていた。また、インターネットやスマートフォンの過度な使用につながる要因としては、男性、社交性が低い、衝動性・攻撃性が高い、孤独感・不安感・抑うつ傾向がある、暴力行為などの問題行動が多い、学校での気分が悪い、学校の成績が悪い、家庭環境などが挙げられていた。

(2)高校生に配布する様式と、教員が使用する様式の2種類の教材を作成した。教員が使用する様式では、高校生に配布する教材の内容に加えて、読み上げることによって誰でもが講義を運営できるように講義担当者用のセリフが記載されている。いずれの教材も1回当たり5分間の講義を合計で10回実施する構成となっている。各回のタイトルは以下のように設定した。

- ネット・スマホ依存度チェック
- ネット・スマホ依存について
- ネット・スマホ依存による心身の不調を知ろう
- スマホのメリット・デメリットその1
- スマホのメリット・デメリットその2
- デジタルデトックスにチャレンジ
- ネット・スマホ利用のマイルール
- ネット・スマホ利用の行動記録
- ネット・スマホ利用のマイルール達成度チェックリスト
- ネット・スマホ依存にならないために～改選策を考えよう～

さらに、資料として、ネット・スマホ使用時間記録表の解説記入用紙を教材の巻末に付加した。

(3) 協力校に在籍した 5455 人うち、調査に協力して頂いた生徒は 5315 人(介入群 2675 人、コントロール群 2640 人)であった。統計解析の結果、介入として行った保健教育は、インターネット依存度、スマートフォン依存度、インターネット使用時間を改善するまでには至らなかった。しかしながら、行動変容のステージを向上させ、インターネットやスマートフォンの適正使用への関心を高めることを示唆する所見を得た(表 1)。また、生徒が保健教育に積極的に取り組んだかどうかで、その効果に違いが認められた(表 2)。

表1 高校生への保健教育がインターネット問題使用に及ぼす影響について

	Coefficient	[95% conf. interval]		z	P>z
インターネット依存尺度	0.25	-0.34	0.83	0.82	0.411
スマホ依存尺度	0.01	-0.41	0.43	0.06	0.952
平日インターネット使用時間	-0.66	-1.53	0.22	-1.47	0.141
休日インターネット使用時間	-0.60	-1.33	0.13	-1.62	0.105
行動変容ステージ	0.66	0.27	1.05	3.28	0.001

インターネット・スマホ依存尺度は混合効果一般化線形モデル、インターネット使用時間および行動変容ステージについては混合効果順序ロジスティック回帰分析を使用した。

共通の共変量:性別、学年、メンタルヘルス、友人とのトラブル。
スマホ依存に関しては家庭でのスマホ使用のルールなしを共変量として追加した。

表2 積極性で層別化した高校生への保健教育がインターネット問題使用に及ぼす影響について

	Coefficient	95%CI		p-value
インターネット依存尺度(ref. 対照群)				
消極的参加	0.50	-0.09	1.08	0.096
積極的参加	0.60	-0.23	1.43	0.159
スマホ依存尺度(ref. 対照群)				
消極的参加	1.39	0.45	2.33	0.004
積極的参加	0.81	-0.47	2.09	0.216
平日インターネット使用時間(ref. 対照群)				
消極的参加	-0.08	-0.22	0.06	0.263
積極的参加	-0.09	-0.27	0.09	0.327
休日インターネット使用時間(ref. 対照群)				
消極的参加	-0.03	-0.14	0.08	0.646
積極的参加	-0.12	-0.27	0.03	0.106
行動変容ステージ(ref. 対照群)				
消極的参加	0.12	0.00	0.25	0.058
積極的参加	0.41	0.24	0.59	<0.001

保健教育に積極的に参加したか否かで層別化して分析した。
共変量について表1と同じである。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 大塚雄一郎, 兼板佳孝, 松本悠貴, 井谷修
2. 発表標題 高校生に対する保健教育がインターネット問題使用に及ぼす効果の検討
3. 学会等名 第81回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	大塚 雄一郎 (OTSUKA Yuichiro) (40748399)	日本大学・医学部・助教 (32665)	
研究分担者	井谷 修 (ITANI Osamu) (70624162)	日本大学・医学部・准教授 (32665)	
研究分担者	松本 悠貴 (MATSUMOTO Yuuki) (60647783)	日本大学・医学部・助教 (32665)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------