

派遣者番号	R4K22	氏名	増淵 優花
研究主題 —副主題—	簡便に行える保健教育のデジタル教材開発		
派遣先大学	東京学芸大学 教職大学院	指導担当者	竹鼻 ゆかり
所属	国分寺市立第五小学校	所属長	橋本 弥記

キーワード：保健教育 デジタル教材 養護教諭

要旨：本研究の目的は、デジタル教材を用いた10分間のむし歯・歯周病予防に関する指導効果を明らかにすることである。本研究では、養護教諭を対象にしたアンケートとむし歯・歯周病に関する教材作りと実践、評価を行った。養護教諭を対象にしたアンケートでは、「パワーポイント」「むし歯・歯周病」の教材があると良いという回答があった。そこで、小学校2年生用と5年生用のむし歯・歯周病に関する指導教材をパワーポイントで作成した。作成した教材を用いて2年生65名、5年生72名に各クラスで10分間の指導を行ったところ、一週間後も一か月後も知識が定着していた。しかし、「毎日すみずみまで歯をみがく」という歯みがき行動については変化がなく、行動変容には結びつかなかった。本研究で作成したデジタル教材は、むし歯・歯周病の知識の定着という点において、指導効果がある可能性が示された。

1 研究の背景（目的）・主題設定の理由等

小学校学習指導要領第1章総則（平成29年告示）には、健康で安全な生活と豊かなスポーツライフの実現を目指した教育の充実に努めることが謳われている。しかし、ベネッセ教育総合研究所が平成28年に行った教諭や養護教諭を対象にした第6回学習指導基本調査では、教員の約90%は教材を準備する時間が十分でないといわれている。また、全国養護教諭連絡協議会が平成29年に行った養護教諭の職務に関する調査では、保健教育を行っている養護教諭の割合は、教科保健の指導が約30%程度、特別活動等での指導が約50%程度であり、十分な指導が行われているとは言い難い。

そこで、教諭や養護教諭が簡便に使える保健教育の教材があれば、教材準備の時間を短縮することができ、簡便かつ充実した保健教育を行うことが可能となる。

本研究の目的は、デジタル教材を用いた10分間のむし歯・歯周病予防に関する指導効果を明らかにすることである。

2 研究の方法

1) 養護教諭を対象にしたアンケート

令和4年6月に養護教諭を対象にしたFormsによるアンケート調査を実施した。対象は、拡散によって協力を得た養護教諭59名である。アンケートの目的は、保健教育を行うに当たり、どのような教材があると良いかを知ることである。

2) むし歯・歯周病に関する教材作りと実践、評価

① むし歯・歯周病に関する教材作り

指導目的は、むし歯・歯周病予防のための知識を身に付けたり、丁寧にみがこうとする意識を高めたりすることである。本研究では、パワーポイントで作成したクイズ形式の教材をデジタル教材として扱った。

② 実践

公立A小学校で、2年生65名3クラス、5年生72名3クラスを対象に、特別活動の時間にデジタル教材を用いた10分間のむし歯・歯周病に関する保健教育を行った。

③ 評価方法

事前、一週間後、一か月後に同一の記名式自記式調査を行った。調査内容は、むし歯・歯周病の知識を問う問題と毎日の歯みがき行動についてとした。指導直後に学びの振り返りを自由記述とした。

知識を問う問題は、2年生4問、5年生5問とし、正答率を示した。また、正答数の合計点を算出して知識得点とし、得点が高いほど知識得点が高いとみなした。歯みがき行動は、「毎日すみずみまで歯をみがいているか」とし、4件法で回答し、行動得点とした。

分析方法は、各学年の知識得点の平均点±標準偏差を指導前と一週間後、一か月後で、それぞれの区間の差を独立したt検定により分析した。行動得点も同様の方法で分析した。自由記述は、文章を文脈で切片化し、コード化した。コードが似たものをまとめてサブカテゴリーを作成し、内容の類似性に従ってカテゴリーに分類した。

3 研究の結果

1) 養護教諭を対象にしたアンケート

養護教諭が特別活動等で行う保健教育の内容として回答が約60%と多かったものは、「月経指導」「むし歯・歯周病の予防」「健康診断の受け方」であった。どのようなデジタル教材があったらよいかの自由記述では、44件の回答があり、回答が多かったものは、「パワーポイント」が20%、「むし歯・歯周病についての教材」が18%であった。その他に、「学習指導案があると良い」「短時間の指導のため、大掛かりな準備をしなくて済むような教材」「情報端末の方が扱いやすいので、それに対応する教材ならばどんなものでも欲しい」という意見があった。これらの結果から、本研究では短時間で誰でも簡便に指導できるように、デジタル教材を用いて、「むし歯・歯周病の予防」に関する教材を作成することにした（図1）。



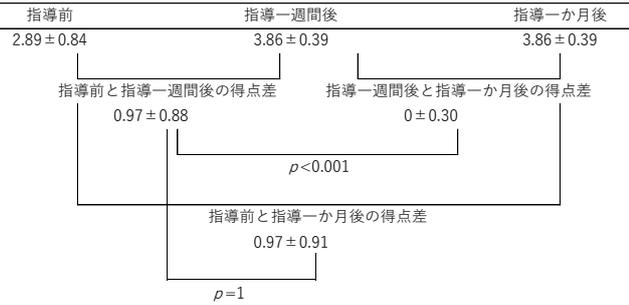
【図1】作成したデジタル教材の一部

2) むし歯・歯周病に関する教材作りと実践、評価

表1、2に示すとおり、各学年の知識得点の平均点を指導前と一週間後、一か月後で求め、それぞれの区間の差を独立したt検定により分析したところ、「指導前と一週間後の得点差」と「一週間後と一か月後の得点差」は、2年生、5年生共に有意に点が高くなっていった($p < 0.001$, $p < 0.001$)。また、「指導前と一週間後の得点差」と「指導前と一か月後の得点差」では、2年生、5年生共に有意な差は見られず、知識が定着していることが示された($p = 1$, $p = 0.83$)。

しかし、行動得点を知識得点と同様に区間の差で比較したところ、「指導前と一週間後の得点差」と「一週間後と一か月後の得点差」も、「指導前と一週間後の得点差」と「指導前と一か月後の得点差」も、2年生、5年生共に有意な差はなかった(2年生 $p = 0.81$, $p = 0.83$, 5年生 $p = 0.29$, $p = 0.53$)。

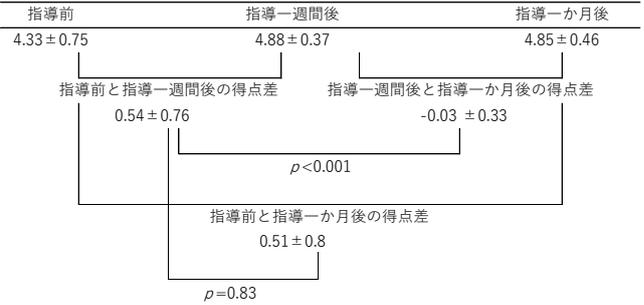
表1 2年生児童 (n=65) 指導前、指導一週間後、指導一か月後の知的得点の平均点変化



児童の自由記述からは、二つのカテゴリー、13のサブカテゴリーが抽出された。カテゴリーは、【歯みがきに関する知識・技術】【歯を大切にしている行動・気持ち】、サブカテゴリーは、『毎日・継続して歯をみがく』『しっかり・丁寧に歯をみがく』『食後に歯をみがく』『歯垢・食べかすを除去するように歯をみがく』『歯をみがく範囲や場所』『歯をみがく量や回数』『歯をみがく時間』『フロスや歯間ブラシの使用』『歯に対する新しい知識の獲得』『むし歯・歯周病に気を付けて生活しようとする姿勢』『望ましい食事やお菓子の摂取の仕方』『歯科医院受診の必要性』『むし歯・歯周病を予防しようとする気持ち』から構成された。

サブカテゴリーの『歯垢・食べかすを除去するように歯をみがく』では、ヴァリエーションで「歯についている歯垢を取るようにしたいと思った。」とあった。また、サブカテゴリー『フロスや歯間ブラシの使用』では、ヴァリエーションで、「フロスを使って歯と歯の間もきれいにする。」とあった。これらのヴァリエーションから、漠然と歯みがきを頑張るとい

表2 5年生児童 (n=72) 指導前、指導一週間後、指導一か月後の知的得点の平均点変化



うことではなく、より具体的にどのようなことに気を付けるのか新たな学びが獲得された記述が示された。

4 研究の考察

知識得点が定着したのは、学習者の興味を喚起し印象に残る資料を提示することが可能であるというデジタル教材の良さを活かしたことが有効であったと推察される。また、歯みがきの行動定着を促すには、定期的に介入を行う必要があることから、継続的な指導が必要であることが示された。

5 今後の展望

本研究で作成したデジタル教材は、むし歯・歯周病の知識の定着という点において、指導効果がある可能性が示された。今後、保健教育に活用できる簡便なデジタル教材を作成する必要性が示唆された。

表3「歯の学習をして気をつけて生活しようと思ったこと」自由記述

カテゴリー	サブカテゴリー	ヴァリエーション	
歯みがきに関する知識・技術	毎日・継続して歯をみがく	毎日忘れずに歯みがきを頑張りたい。 毎日歯みがきを必ず行って、むし歯にならないようにしたいです。	
	しっかり・丁寧に歯をみがく	歯がきれいになるまでみがく。 日頃からしっかり歯みがきをし、歯を守ってみたいです。 しっかり丁寧に歯をみがこうと思いました。	
	食後に歯をみがく	食べ物を食べた時には、歯みがきをする。 ごはんやおやつを食べた後は、歯みがきしようと思った。	
	歯垢・食べかすを除去するように歯をみがく	歯についている歯垢を取るようにしたいと思った。 むし歯にならないように食べかすを取ったりする。	
	歯をみがく範囲や場所	歯ぐきの病気になるないように、すみずみまで歯みがきしようと思いました。 やっぱりすみずみまでみがいて歯を守らなければならない。	
	歯をみがく量や回数	20回ちゃんとみがく。 できるだけ多く歯みがきする。	
	歯をみがく時間	歯をみがく時間を長くしようと思いました。 もっと丁寧に時間をかけて歯をみがこうと思いました。	
	フロスや歯間ブラシの使用	フロスを使って歯と歯の間もきれいにする。 歯間ブラシをしっかりとる。	
	歯に対する新しい知識の獲得	歯の隙間のところでネバネバがついていることを初めて知りました。 むし歯にならないことと白いネバネバをしっかりとみがいて取るようにすることで、このクイズをしたから、むし歯のことをよく知りました。知らないこともあったけど、このクイズをしたから、知らないことがよくわかりました。	
	歯を大切にしている行動・気持ち	むし歯・歯周病に気を付けて生活しようとする姿勢	むし歯にならないように気をつけて生活しよう。 だから生活しない。
		望ましい食事やお菓子の摂取の仕方	お菓子をだらだら食べないようにしようと思った。 食生活のバランスを取りたい。
		歯科医院受診の必要性	歯みがきをよくやったりむし歯がきたら歯医者さんのところに行く。 むし歯になったら、歯医者へ行く。
		むし歯・歯周病を予防しようとする気持ち	自分も1回むし歯になったことがあり、少し痛かったので、歯みがきは適当には終わらせてはいけないと思いました。 予防をしないと！なってからじゃ遅い。