

令和 3 年 6 月 21 日現在

機関番号：33304

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2020

課題番号：18K02552

研究課題名(和文) 中学・高校での生徒や学校薬剤師も参加する医薬品等教育&amp;健康サポートシステムの構築

研究課題名(英文) Effect of pharmaceutical education and health support system constructed in junior high school and high school with the participation of students and school pharmacists

研究代表者

大柳 賀津夫 (OHYANAGI, Kazuo)

北陸大学・薬学部・准教授

研究者番号：20362014

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：中高生への医薬品等教育や薬物乱用防止教育について、その充実化、保護者からの家庭内での教育、学校薬剤師による教育や保健指導が求められている。

中高生やその保護者に対する医薬品適正使用や薬物乱用防止に関する情報紙を発行、薬剤師への相談場所を設定し、さらにWEBサイトでも情報紙や相談場所を確認できるようにした「医薬品等教育&健康サポートシステム」(システム)を構築した。システムの運用方法に改善の余地はあるが、生徒の医薬品適正使用などの理解の助けや、保護者から生徒への家庭内教育のきっかけとなることに寄与できた。また学校薬剤師の教育への参加方法の一つを提供できた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

中高生への医薬品等教育や薬物乱用防止教育について、その充実化、保護者からの家庭内での教育、学校薬剤師による教育や保健指導が求められている。しかしこれらに対して、学校薬剤師が中心となってさらに生徒も参加、WEBサイトも開設して一体的に取り組む検討はこれまで皆無であった。

本研究で構築した「医薬品等教育&健康サポートシステム」の運用効果は十分でなく課題も残ったが、システム運用に伴う学校側の負担増加はなく、生徒等への新たな情報発信手段や相談環境が確保でき、また学校薬剤師の教育への参加方法の一つを提供できた。

研究成果の概要(英文)：There is a need to enhance pharmaceutical education and drug abuse prevention education for junior high school and high school students. In addition, education from parents to students at home, education and health guidance by school pharmacists are required. In this study, a "pharmaceutical education and health support system" was constructed. In this system, information papers on proper use of medicines and prevention of drug abuse are issued to junior high school students, high school students and their parents, designated places where pharmacists can be consulted, and information papers and consultation places can be confirmed on the website. There is room for improvement in the way the system operates, but it has helped students understand the proper use of medicines and has helped to trigger home education from parents to students. It also provided one way for school pharmacists to participate in education.

研究分野：社会薬学

キーワード：医薬品教育 薬物乱用防止教育 健康サポートシステム 中高生 ドラッグレター 学校薬剤師 相談薬局 出張相談会

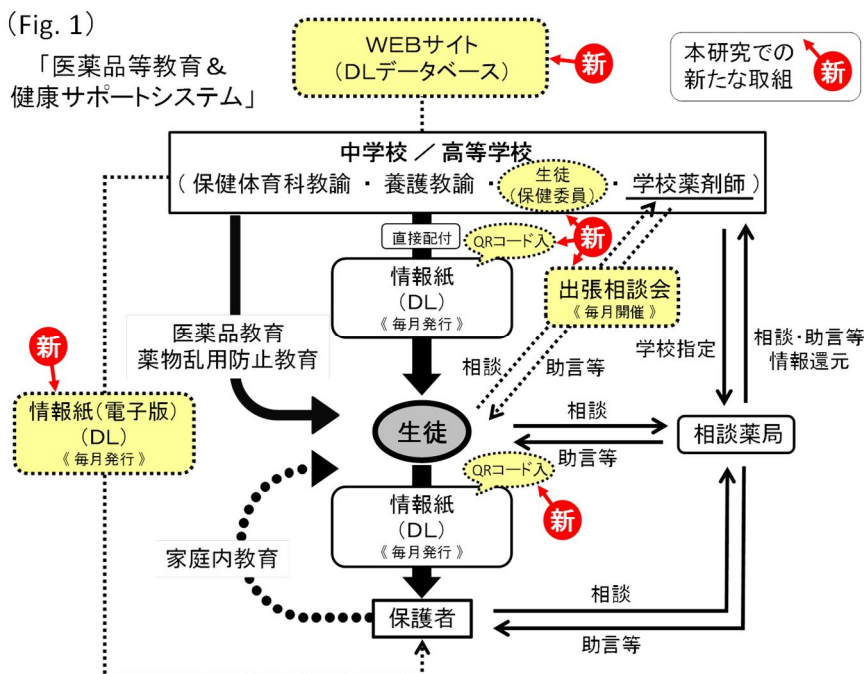
1. 研究開始当初の背景

平成 24 年 4 月施行の中学校学習指導要領改訂および平成 25 年 4 月施行の高等学校学習指導要領改訂では、中学校や高校で行われる保健・医療機関の有効利用や医薬品の適正使用等に関する教育(以下、医薬品教育という)の見直しやレベルアップが図られた。また中央教育審議会の答申により、学校薬剤師には薬物乱用防止や環境衛生に係る教育だけでなく、医薬品に係る教育や生徒への保健指導等、更なる貢献が期待されている。

平成 20 年代、モバイル端末の急速な普及、一般用医薬品のインターネット購入が可能となるなど、中高生を取り巻くインターネットや医薬品との接し方等に関する環境は短期間で大きく変化した。また研究代表者らにより中学校での医薬品教育の効果が十分でないこと、高校生は医薬品や健康に関する誤ったインターネット情報に惑わされる危険が高いこと、さらに、くすりの適正使用協議会により医薬品を適正に使用できていない中学生の母親も少なくないことが報告された。また違法薬物に関するニュースが後を絶たず、文部科学省から薬物乱用防止教育の更なる充実が求められている。これらのことから、学習指導要領で定められた学習内容を習得するだけでは、中高生は社会の現状に適切に対応できないのではないかと考えられた。加えて保護者には医薬品適正使用や薬物乱用防止に関する家庭内教育を行っていただきたいと考え、これらに向けた取組も必要と考えられた。

そこで研究代表者ら(研究代表者は学校薬剤師)は中学校や高校における医薬品教育補完、メディア教育や薬物乱用防止教育の充実、生徒や保護者の医薬品等に関する相談環境の確保を目的に、平成 28 年 4 月から 1 年間、金沢市内の中学校および高校(各 1 校)にて情報紙(ドラッグレター:以下、DL という)の発信および相談薬局を設定し、その効果を検証した。(科研費助成事業、平成 27~29 年度、15K01649)(以下、従来の取組という) DL は医薬品適正使用、違法薬物に対する注意、医薬品や健康等に関するメディア情報への接し方等の情報を発信する生徒および保護者向け紙媒体情報として学校薬剤師が作成、養護教諭等の確認を経て毎月、担任から生徒に配付、保護者にも見せるように促した。DL に載せる情報量は A4 用紙 1 ページ分(表面、カラー印刷)とした。配付学年は各学校と協議し、中学校では 2~3 年生、高校では 1~3 年生とした。相談薬局は、専門家である薬剤師へのアクセスの場として、医薬品や健康などに関することについて生徒や保護者が気軽に相談でき、健康サポートも実施する薬局(DL を配付する学校の学区内およびその近隣に位置する 11 施設、他校の学校薬剤師も在籍)とした。相談薬局の開局時間、場所・連絡先等は DL の裏面に印刷した。取組に当たっては将来の継続運用を見据え、「学校薬剤師が活躍することで、養護教諭等、学校側の負担が大きくなる仕組み」を目指した。(Fig.1、実線部分)

結果は、DL 配付および相談薬局設定は運用上問題なく、養護教諭等の負担が大きくなることはなかった。高校 1 年生では DL で発信した医薬品適正使用や薬物乱用防止等の情報の理解度が有意に上昇、また意識が有意に変化したものが複数あり、さらに中高ともに DL がきっかけとなり 10~20% の家庭で保護者から生徒への家庭内教育が行われた。しかし、中高生および保護者も DL は読みやすいとの回答が多かった一方、実際に DL を読んだ中高生/保護者は少なく、毎月読んだ: 3~7% / 12~13%、興味・関心ある内容のときは読んだ: 21~32% / 25~32%、さらに DL を生徒から受け取った保護者も少なかった。そのため、DL がもっと生徒や保護者に読まれるように内容や発信方法の再検討が必要と考えられた。ま



た中高生/保護者は少なく、毎月読んだ: 3~7% / 12~13%、興味・関心ある内容のときは読んだ: 21~32% / 25~32%、さらに DL を生徒から受け取った保護者も少なかった。そのため、DL がもっと生徒や保護者に読まれるように内容や発信方法の再検討が必要と考えられた。ま

た相談薬局への相談は少なく、相談した：中学生および中学生の保護者が各1名、相談したいことがあったが相談しなかった：中学生と中学生の保護者が各1名、高校生は3名だった。生徒は普段、学校の保健室で養護教諭に医薬品等の相談をすることもあるため、相談薬局が活用されなかった理由として薬局には相談しにくいこと、生徒等にとって薬剤師は身近な専門家と認識されていない可能性が考えられた。一方で中学生の24%、高校生の29%が相談薬局の存在を心強いと回答しており、今後、薬剤師への相談に結びつけるための検討が必要と考えられた。

## 2. 研究の目的

従来の取組における運用は、DLを紙媒体で配付、また相談薬局の設定だけであった。そのため、DL作成では研究代表者らが作成し、その内容のまま配付していたが、作成において生徒の意見を取り入れることで、より生徒に読んでもらえる可能性が考えられた。また、DLに盛り込む情報量が過多だったことで結果的に読まれなかった可能性も考えられたため、情報量を見直すことでDLを読む割合を上げることができると考えられた。さらに、DLをWEBサイト(DLデータベース)でも見られるようにすることで、保護者にもDLを確実に読んでもらえると考えられた。さらに、相談環境として学校薬剤師が定期的に保健室で相談会を開催(以下、出張相談会という)することで、生徒は薬剤師を身近な相談者と認識し、相談につながるのではないかと考えられた。

そこで、「学校薬剤師が活躍することで、養護教諭等、学校側の負担が大きくなる仕組み」を維持しながら、学校薬剤師に加え生徒もDL作成に参加、WEBサイト立ち上げによる生徒や保護者への情報発信の強化、相談環境の拡充として相談薬局設定に加え出張相談会も開催し、これらが一体的に運用される「医薬品等教育&健康サポートシステム」(以下、システムという)を構築、その効果を検証することとした。さらに、WEBサイトを他の学校薬剤師や養護教諭等、他者も利用できるようにすることも目指した。(Fig. 1、点線部分：本研究での新たな取組)

## 3. 研究の方法

本研究は、北陸大学臨床教育・研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。研究方法は、以下のとおりである。

### (1) DL作成への生徒の参加

DLの作成、配付にあたり、研究代表者らが作成したDL案を保健委員会の生徒(以下、保健委員という)(12~18名)に見せて内容に対し自由に意見を出してもらい、その意見を盛り込んだDLを完成版として配付した。DLに盛り込む情報量については、細かい説明文を減らし図や絵を多くして全体を一覧しやすく、また読みやすくなるようにする一方、減らした情報やもっと知ってほしいことをWEBサイトで確認する方式とした。

### (2) WEBサイト開設

毎月配付する(過去に配付したものを含む)DLをWEB上(<http://www.drug-letter.com/>)で見ることができるようにした。DLで減らした情報やもっと知ってほしいこともWEB上で確認できるようにし、それら情報に直ぐアクセスできるよう、配付するDLにQRコードを印刷した。また、学校からWEBサイトのURLを保護者に配信し、生徒が配付されたDLを保護者に見せなくても、保護者がDLの最新号を見られるようにした。そのほか、相談薬局の情報や出張相談会の開催日程もWEBで確認できるようにした。

### (3) 出張相談会の開催

研究代表者が中学校および高校の保健室にて、毎月20~60分間、医薬品や健康等に関する相談会を開催した。主たる相談対象者は生徒であるが、教職員や保護者からの相談があれば、それにも対応した。出張相談会の日程は3ヶ月毎に各学校と相談して決定し、その日程はDLに印刷、さらにWEBサイトでも確認できるようにした。

平成31年4月~令和2年3月の1年間、従来の取組であるDLの紙媒体での配付および相談薬局の設定に(1)~(3)を加え、これらをシステムとして一体的に運用し、その効果を令和元年度末にアンケート調査により評価した。

### (4) WEBサイトの他者利用

生徒や保護者への教育や健康サポート、セルフメディケーション支援のため養護教諭や学校薬剤師等にDLを活用いただけるよう、WEBサイトからDLの元ファイル(Microsoft Wordファイル)を自由にダウンロードできるようにし、周知を図った。

## 4. 研究成果

### (1) システムの運用効果

中学校および高校の生徒、保健委員、ならびに生徒の保護者に対してアンケート調査を行い、その結果から評価した。アンケートへの回答は、生徒および保健委員は各学校にて、保護者は生徒に持ち帰ってもらったアンケート用紙に自宅で回答し郵送いただいた。(Table 1)

なお、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の拡大に伴い、政府から全国の小中学校や高校等に要請された一斉休校の影響等を受け、アンケート調査は2月下旬から3月上旬にかけて行った。



DLを読んだ中学生 / 高校生は、毎月読んだ：0～9% / 4～15%、興味・関心ある内容のときは読んだ：32～53% / 39～46%であり、従来の取組と比べ、興味・関心ある内容のときは読んだ割合がやや増加していたが、毎月読んだ割合は増加せず、大きな変化は見られなかった。DL作成には保健委員が参加していたが、それが読む割合の増加にほとんど寄与しなかったと考えられた。中高生の保護者では、毎月読んだ：8～33%、興味・関心ある内容のときは読んだ

(Table 1) アンケートの回収結果

		生徒 <sup>1</sup>	保護者	保健委員
中 学 校	対象者数	37/37人 <sup>2</sup>	37/37人 <sup>4</sup>	12人
	回答者数	34/34人 <sup>2</sup>	11/9人 <sup>4</sup>	11人
	回収率	91.9/91.9% <sup>2</sup>	29.7/24.3% <sup>4</sup>	91.7%
高 校	対象者数	99/90/115人 <sup>3</sup>	99/90/115人 <sup>5</sup>	20人
	回答者数	80/72/92人 <sup>3</sup>	13/8/11人 <sup>5</sup>	17人
	回収率	80.8/80.0/80.0% <sup>3</sup>	13.1/8.9/9.6% <sup>5</sup>	85.0%

1 保健委員も対象者に含む

2 2年生/3年生

3 1年生/2年生/3年生

4 2年生/3年生の各保護者

5 1年生/2年生/3年生の各保護者

[アンケート実施時期]

2020年2月下旬: 中学校の2～3年生、保健委員、2～3年生の各保護者

高校の3年生、保健委員、3年生の保護者

2020年3月上旬: 高校の1～2年生、1～2年生の各保護者

：18～62%であり、従来の取組と比べ、読まれた割合に大きな変化は見られなかった。保護者のアンケート回答率は低かったため、この結果は保護者全体を示しうるものではないが、後述する保護者のWEBサイトを見た割合が低かったことも、読まれた割合が増加しなかったことに関係していると考えられた。

DLの見やすさや難易度について、見やすかったとの回答は中学生 / 高校生 / 保護者：59～94% / 85～94% / 64～100%、やさしかったとの回答は中学生 / 高校生 / 保護者：47～88% / 66～95% / 27～100%であり、中高生や保護者にとってDLは読みやすかったと考えられた。

DLが医薬品適正使用に関する理解や薬物乱用防止等の助けになったかについては、中学生 / 高校生の32～80% / 58～88%が助けになったと回答していた。これは従来の取組と同様の結果であり、DLの内容について細かい説明文を減らし図や絵を多くして全体を一覧しやすく、また読みやすくしたことは、医薬品適正使用の理解の助け等にほとんど影響しなかったと考えられた。

家庭内での教育について、中高ともに8～24%の家庭でDLがきっかけで保護者から生徒への家庭内教育が行われたと推測された。これについても従来の取組と同様の結果であった。

WEBサイトについて、定期的に見た中学生 / 高校生は9% / 6～12%、そのうちDLの内容に関する解説や詳細情報を読んだ生徒は33% / 60～82%であり、各割合は学校種、学年が上がるにつれて上昇していた。WEBサイトは中学生の86%、高校生の80～92%がスマートフォンを使って見ており、Google アナリティクス の行動フローより、WEBサイトへのアクセス方法としてDLに印刷したQRコードを読み取っていたと推測された。中高生の保護者でWEBサイトを定期的に見ていた割合は0～8%であり、ほとんど見られていなかった。

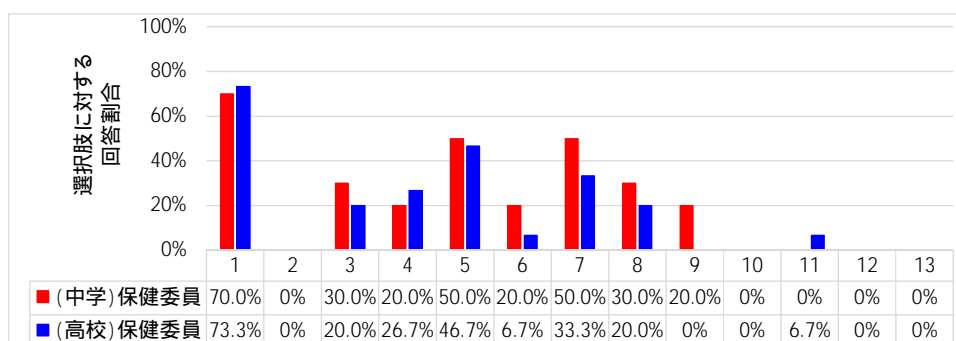
出張相談会の利用について、相談件数は中学生2件、高校生5件と少なく、教職員や保護者の利用はなかった。出張相談会の日時はDLに印刷したほか、WEBサイトでも確認できるようにしていたが、日時を確認していた中学生 / 高校生の0～63% / 57～79%は確認手段としてDLと回答し、WEBサイトとの回答は0% / 14～21%であった。相談薬局の利用については、相談薬局から相談があったとの報告はなかった。しかし、高校3年生では出張相談会を利用した4名のうち3名が相談薬局の利用につながったと回答していた。相談環境があることの心強さについて、相談薬局については中学生の30～56%、高校生の37～58%、出張相談会については中学生の22～50%、高校生の42～49%が心強いと回答しており、出張相談会についても相談薬局と同程度に心強いと生徒が感じていたことが分かった。

DLの作成、配付にあたり、研究代表者らが作成したDL案の内容に対して保健委員との打ち合わせで自由に意見を出してもらい、その意見を盛り込んだDLを完成版として配付した結果、保健委員(中学生 / 高校生)の100% / 93%がDLをより良くしたり、今後の発展につながる貢献ができたと思っていた。またDLを以前よりしっかり読むようになった：70% / 73%、医薬品の使い方や副作用について考えるようになった：50% / 47%、健康や病気、薬物乱用についてのテレビニュースや新聞記事などに注目するようになった：50% / 33%、薬剤師を身近に感じるようになった：30% / 20%など、DL作成に主体的ではないが少しでも関わったことで、保健委員の意識や行動に好ましい変化が生じていた。(Fig. 2) そのため保健委員が薬剤師から専門的な補助(アドバイス、レクチャー)を受けながら主体的にDLを作成した場合、保健委員の意識や行動に更なる変化が生じる可能性が考えられた。また、それによって作成されるDLはより生徒目線であり、配付された生徒らのDLを読む割合等にも変化が生じる可能性も考えられた。

(Fig. 2) 保健委員へのアンケート

打ち合わせに参加したことで、意識または行動するようになったことはどれですか？（複数回答）

1. 「おくすりナビ/ドラッグレター」を読むようになった  
(以前よりしっかり読むようになった)
2. 「WEB」を見るようになった  
(以前よりしっかり見るようになった)
3. 友人と「おくすりナビ/ドラッグレター」の内容について話すようになった  
(話すことが増えた)
4. 保護者と「おくすりナビ/ドラッグレター」の内容について話すようになった  
(話すことが増えた)
5. 医薬品(使い方、副作用など)について考えるようになった  
(以前よりもっと考えるようになった)
6. 健康や病気など、「おくすりナビ/ドラッグレター」に載っていないことも調べるようになった  
(以前よりしっかり調べるようになった)
7. 健康や病気、薬物乱用についてのテレビニュースや新聞記事などに注目するようになった  
(以前よりもっと注目するようになった)
8. 薬剤師を身近に感じるようになった  
(以前よりもっと身近に感じるようになった)
9. 薬学部に興味を持つようになった  
(以前よりもっと興味を持つようになった)
10. 「相談薬局」や「出張相談会」を利用するようになった  
(以前よりもっと利用するようになった)
11. 「相談薬局」や「出張相談会」をまだ利用していないが、今後利用しようと思うようになった
12. その他( )
13. 打ち合わせに参加しても、意識または行動するようになったことは特になかった



従来の取組であるDLの紙媒体での配付および相談薬局の設定に加えて、DL作成への生徒の参加、WEBサイト開設、出張相談会の開催も行い、これらをシステムとして一体的に運用した結果、生徒らのDLを読む割合、DLが医薬品適正使用等に関する理解の助けとなることや、家庭内教育のきっかけとなることは、従来の取組と同様の結果であり、WEBサイトを開設しての一体運用による特段の効果は見られなかった。その要因として、WEBサイトが十分に活用されなかったことが考えられた。WEBサイトの開設やその活用方法は平成31年4月に生徒および保護者に書面で案内したが、その後は特に案内をしておらず、そのことも生徒らがWEBサイトを定期的に見なかったことに関係したのではないかと考えられた。今後の課題として、WEBサイトの活用方法に関する案内回数を増やすほか、トピックスの充実等も必要と考えられた。

相談環境の拡充として学校薬剤師による保健室での出張相談会も開催したが、生徒の利用は少なかった。生徒が出張相談会を利用しなかった理由として、中学生の56~88%、高校生の75~86%は、特に相談したいことがなかったので利用しなかったと回答していたことから、これが相談件数が少なかった主な理由と考えられた。一方、出張相談会の利用が相談薬局の利用につながった可能性があり、このことは学校薬剤師への相談が一般の薬剤師への相談につながるきっかけとなることが示唆された。

## (2) WEBサイトの他者利用

生徒や保護者への教育や健康サポート、セルフメディケーション支援のため養護教諭や学校薬剤師等にDLを活用いただけるよう、WEBサイトからDLの元ファイルを自由にダウンロードできるように設定した。このことについて、石川県薬剤師会会報誌や石川県学校保健研究大会を通じ、石川県内の学校薬剤師や養護教諭へ周知した。周知後のDLの活用等に関する調査は研究期間内に実施できなかったため、今後の課題としたい。

本研究で構築したシステムの運用効果は十分でなく課題も残ったが、システム運用に伴う学校側の負担増加はなく、生徒等への新たな情報発信手段や相談環境が確保でき、また学校薬剤師の教育への参加方法の一つを提供できた。

COVID-19の拡大に伴い、令和元年度末におけるDLの配付タイミングやアンケート調査の実施時期に若干の狂いが生じたが、研究の運用や調査結果への影響はほとんど見られなかったと思われる。

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 大柳 賀津夫、村中 佑晟、岡本 晃典
2. 発表標題 中高生および保護者向け医薬品教育等に関する情報紙の作成に生徒の意見等を取り入れる効果
3. 学会等名 日本薬学会第140年会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

医薬品教育・薬物乱用防止教育 & 健康サポートシステム <a href="http://www.drug-letter.com/">http://www.drug-letter.com/</a>
--

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	岡本 晃典  (OKAMOTO Kousuke)  (70437309)	北陸大学・薬学部・准教授    (33304)	

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
---------	---------