

情報活用スキル育成のための放送番組と演習教材の連携の試み

—NHK「しまった！情報活用スキルアップ」を活用して—

木村明憲（京都教育大学附属桃山小学校・京都教育大学大学院連合教職実践研究科）・高橋純（東京学芸大学教育学部）・坂口真，服部里衣子（日本放送協会）・堀田龍也（東北大学大学院情報科学研究科）

概要：本研究では、情報活用スキルの育成を目的として作成されたNHK学校放送番組「しまった！～情報活用スキルアップ～」と連携した、児童が情報活用スキルを習得するための演習教材を作成した。演習教材は、本番組（全10話）に関連させながら、番組で挙げられている重要事項（以下ポイント）を児童が体験を通して習得することができるように開発した。本研究では、情報活用スキルの育成にむけた放送番組に連携させて開発した演習教材について報告する。

キーワード：情報活用能力，情報活用スキル，放送教育，学校教材

1 はじめに

（1）情報活用能力育成に向けて社会背景

新学習指導要領では、情報活用能力が「学習の基盤となる資質・能力」（文部科学省 2017）として挙げられている。また、文部科学省は、2013～2014年にかけて小学校第5学年と中学校第2学年を対象に情報活用能力を測定する調査（情報活用能力調査）を行い、翌年に結果を公表している。これによると小学校では、「複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出すこと」「情報を整理・解釈すること」「受け手の状況に応じて情報発信すること」、中学校では小学校に加え「複数のウェブページの情報整理・解釈すること」に課題があると示されている（文部科学省 2015）。近年、これらの課題を解決することに効果があると考えられる教材が数多く作成されている。

（2）情報活用スキルを高めるための学校放送番組

日本放送協会（NHK）では、児童・生徒の情報活用スキルを高めるための学校放送番組として「しまった！～情報活用スキルアップ～」（全10話）を制作・放送し、さらにウェブページで配信を行っている。堀川ほか（2016）は、本番組

組を小学校6年生の総合的な学習の時間で視聴し、登場人物の失敗を、どのように改善すれば良いかを考えさせる実践を行っている。また、木村ほか（2016）は、児童が本番組を視聴して発見した事柄を数値化して分析し、本番組を視聴することでの情報活用スキルについての理解の深まりについて検討している。これらの検討の結果、本番組が情報活用スキルについての理解を深めることに効果的であることが示された。しかし、「（視聴した後の学習活動として）話し合いの活動を設定することについての効果については今後丁寧に分析が必要であると考えられる」（木村ほか 2016）とされており、番組視聴と連携した、その後の授業展開の難しさが課題として示されている。

そこで、本研究では、児童・生徒が本番組を視聴した後に、情報活用能力を高めることができる演習教材を開発することにした。演習教材は番組と連携し、番組視聴後の授業展開が明確になるようにした。

2 目的

NHK 学校放送番組「しまった！～情報活用スキルアップ～」と連携した、児童・生徒が情報

表 1 放送回のテーマ・ポイントと演習教材

放送回	番組・情報活用スキルのテーマ	ポイント 下線(演習問題で取り上げたもの)	演習問題	
			問題	演習問題の概要
1	調べる インタビュー	・役割分担を決める。 ・メモはキーワードで書く。 ・質問を準備しておく。	インタビューのメモを取ろう。	NHK for Schoolの「しまった！」のWebページに掲載されている、クリップ動画を視聴してメモを取る。
2	調べる 写真撮影	・撮影には許可をとる。 ・アップとルーズを使い分ける。 ・撮影する位置を変えてとる。	友達の筆箱を紹介しよう。	友達の筆箱をデジタルカメラやタブレットPCで撮影し、他の友達に紹介する。
3	調べる インターネット検索	・キーワードを用意して組み合わせる。 ・見出しと説明文で絞り込む。 ・信頼度が高い情報を探す。	①台風のでき方について説明するために調べよう。 ②情報の信頼度を見極めよう。	①台風のでき方について調べるために、検索する際のキーワードを考えると同時に、インターネットで検索する。
4	まとめる 情報を整理する	・キーワードで情報を書く。 ・ふせんに書く情報は1枚に1つだけ。 ・ふせんの中からグループを見つけ出す。	ふせんを整理し、グループを作ろう。	ふせんに書かれた道具を分類し、グループを作る。
5	まとめる 考えを整理する	・何かと比べて理由を考える。 ・理由を具体的に説明する「根拠」を考える。 ・理由と根拠は複数書く。	コンビニエンスストアが便利な理由と根拠を整理しよう。	コンビニエンスストアが便利な理由と根拠をフィッシュボーン図を使って整理する。
6	まとめる 表とグラフで表現する	・タイトルや単位などの情報を記入する。 ・数値を間違えないように確認する。 ・何を伝えたいのかを考えてグラフを選ぶ。	表とグラフを見て「しまった！」を見つけよう。	表を基に作られたグラフの誤りや、抜けている部分を探す。
7	伝える 話す力を高める	・目線を聞き手に向けて話す。 ・「間」を意識して話す。 ・結論から話す。	スピーチ原稿にスピーチ記号をつけよう。	スピーチ原稿にスピーチ記号をつけ、練習をする。
8	伝える プレゼンテーションを作る	・文字は少なくキーワードで書く。 ・写真やグラフは絞り込む。 ・繰り返し練習する。	伝わりやすいスライドに直そう。	プレゼンテーションのスライドを伝えたいことが伝わりやすいスライドに直す。
9	伝える 新聞づくり	・大事な記事から大きく・順番に並べる。 ・記事の要約をはじめに書く。 ・見出しは短く最後によく考えてつける。	運動会についての新聞記事を書こう。	例文を要約し、見出しをつける。
10	伝える よりわかりやすく・具体的に	・相手が絵や写真のように思い浮かべられる。 ・5W1Hを交えて話す。 ・相手が聞きたいことが何かを考える。	我が家のカレーについて具体的な伝えよう。	我が家のカレーについて、具体的に伝えることを意識して、原稿を書く。

活用スキルを習得するための演習教材を開発する。

3 演習教材の開発

(1) NHK 放送番組「しまった！情報活用スキルアップ」について

NHK 学校放送番組「しまった！～情報活用スキルアップ～」は、小学校 4～6 年生・中学生向けの番組で、総合的な学習の時間や社会科、理科、国語科など、調べ学習や協働学習、コミュニケーションを扱う授業で役に立つスキルが 10 分でわかるようになることを目的に作成された番組である（NHK for School Web サイト 2016）。

表 1 は、NHK 放送番組「しまった！～情報活用スキルアップ～」の放送回のテーマ・ポイントとそれを基に作成した演習教材について整理した表である。本番組は、全 10 回で構成されており、大きなまとまりとして「調べる」が 3 回、「まとめる」が 3 回、「伝える」が 4 回の構成となっている。1 話の構成は、番組の初めにテーマとなる情報活用スキルが 1 つ挙げられる。そして、番組前半で情報活用スキルについての失敗例が取り上げられ、後半でできるようになるためのポイントが 3 点紹介される構成に

なっている。これらのポイントと連携し、番組の視聴後に児童・生徒が情報活用スキルを習得することができるような演習教材を開発した。

(2) 放送番組と連携した演習教材の開発

演習教材の開発にあたっては、情報活用能力の育成についての有識者である研究者 1 名と日本放送協会でも本番組の制作にあたった 2 名、小学校現場で情報活用能力について実践を行ってきた実践者 1 名の計 4 名で検討会議を設置し、開発にあたった。

開発については以下の手順で行った。

- 1) 児童・生徒の情報活用スキルを高めるための授業方法、教材の検討
- 2) 演習教材の原案の作成と検討
- 3) 演習教材の開発と検討

1) では、児童・生徒の情報活用スキルを高めるために、どのような授業方法、教材が必要であるかが議論された。議論の結果、番組を視聴するだけでは、情報活用スキルの定着が難しいことから、授業の中で容易に取り組むことができる演習教材を開発することが決まった。2) では、実践者が、本番組を活用しての授業を行っていたことから、番組で示されているポイントと連携するように、演習教材の原案を作成し

た。演習教材には複数の問題やそれに対応したワークシートが含まれている。その後、作成された原案を基に4名で検討し、演習教材(表1)を作成するに至った。最後に3)では、児童・生徒が取り組むワークシートの開発を行った。ここでも、実践者が事前に演習教材の案を作成し、それを基に4名で検討を行った。検討する際は、作成した演習教材が児童・生徒の情報活

用スキルを高めるようになってきているか、放送番組との連携が図れているかに重点を置き、検討を行った。

4 開発された演習教材

「調べる」の演習問題では、動画コンテンツを視聴しながらメモを取る問題、デジタルカメラやタブレットPCで写真を撮影して紹介する問題、インターネットで検索して調べる問題を

演習テーマ：友だちの筆箱紹介をしよう

活動の手順

- ① 紹介したい筆箱を見つけよう。
- ② 筆箱の持ち主に撮影許可を取ろう。
撮られたくないものはないだろうか？
- ③ なぜその筆箱を選んだのか、その筆箱(中身)の何を伝えたいのかを考えよう。

筆箱を選んだ理由

伝えたいこと

- ④ 伝えたいことが伝わるように撮影しよう。
アップとルーズ、撮影する位置(角度)を変えて撮ろう。
- ⑤ 撮影した筆箱についてグループで紹介し合おう。

友だちの筆箱紹介を聞いて良かったところ・アドバイス

⑥ 筆箱紹介を聞いて良かったところやアドバイスを交流し合おう。

図2 「写真撮影」の演習教材

演習テーマ：コンビニエンスストアが便利な理由と根拠を整理しよう。

①コンビニエンスストアが便利な理由と根拠を整理しよう。

月 日 () ()

コンビニの便利なところはどのようなところだったかをまとめよう。

図3 「考えを整理する」の演習教材

演習テーマ①：台風のでき方について説明するために調べよう。

①どのようなキーワードを入力すれば良いかを考えてみよう。

台風

場所

②キーワードを組み合わせて検索しよう。
見出しと説明文でウェブサイトを絞り込んでいこう。

集めた情報メモ

③台風のでき方について友だちに説明しよう。

演習テーマ：スピーチ原稿にスピーチ記号をつけよう。

①下のスピーチ原稿をもとにスピーチをします。スピーチをするときに、強調(声を大きくしたり、ゆっくり話したり)する部分や、原稿から目を離して聞き手を見る場面、間を開けるところを決めようと思います。あなたなら、どうしますか。記号を原稿に入れましょう。

スピーチ記号

大きく：◎、だんだん大きく：<、小さく：小、だんだん小さく：>、目線を上げる、反応を見る：①、間を開ける：②、身振り手振り(指し示す)：③、
上になければ自分で作ってもいいですよ。

スピーチ原稿

みなさんは、グラグラした歯が痛くて、でもどうしても抜けなくて、イライラしたことはありませんか。そんな歯は、早く抜いてしまいたいですよね。今日は、そのような歯が早く抜ける方法について話をしたいと思います。

私も、先週の土曜日まで、歯がグラグラしていて、とてもイライラしていたことがこの話をしようと思ったきっかけです。土曜日、私は「どうしても、今日の間にグラグラした歯を抜きたい」と思って、歯をずっと引っ張っていました。しかし、抜けませんでした。そこで、どうしたら歯が早く抜けるのかを調べてみると、歯を揺らしているとそのうちに抜けるということがわかりました。「そのうちってどれくらいなの？」と思いながら歯を揺らしていると、何分かすると、歯がポッと取れました。抜けたときはホッとしましたが、歯が抜けるまで長い時間がかかったので、もっと早く抜ける方法がないか気になり、他の方法を調べてみました。すると、お餅やガムなど、もちもちしたもの食べると抜けやすいということがわかりました。私は、まだ抜けていない歯があるので、今度歯がグラグラしたときは、この方法を試してみたいと思いました。みなさんも、歯がグラグラしたときには、是非この方法を試してみてください。

②原稿にスピーチ記号が入れられたら、スピーチの練習をしましょう。

③友だちとスピーチをし合い、スピーチ記号がうまく表現できているかを交流しましょう。

作成した。中でも、第2回の「写真撮影」の回では、問題である「友達の筆箱を紹介する」を行うにあたり、友達の許可を得ることや、紹介したものを工夫して撮影するといった活動が盛り込まれ、番組で紹介されている3つのポイントを経験することができる問題が完成した(図1)。また、これらのポイントについての理解を深めるために、発展として筆箱を紹介し合い、互いに評価する活動を入れることにした。第3回の「インターネット検索」の回では、要素の違う2つのポイントが挙げられていたことから、インターネットで検索するためのキーワードを考え、実際に検索をする問題(図2)と、例文を基に、情報の信憑性を考える問題の2問を作成した。

「まとめる」では、付箋を分類する問題、番組で紹介されたフッシュボーン図で情報を整理する問題、表とグラフの関係を検討する問題を作成した。中でも、第5回の「考えを整理する」の回では、番組で紹介されたフィッシュボーン図を使って情報を整理する問題を作成した。この問題では、整理した考えをその後の活動でうまく活用することができるように、文章にまとめるという発展問題も追記した(図3)。

「伝える」では、例として挙げられたスピーチ原稿にスピーチ記号を入れ、読みの工夫をしながら伝える問題、例として示されたプレゼンテーションのスライドをさらに、見やすく、伝わりやすいスライドにする問題、例として挙げられた新聞記事を要約し、見出しをつける問題、我が家のカレーについて、具体的に伝えることを意識して原稿を書く問題を作成した。第7回の「話す力を高める」の回では、スピーチの例文が示され、どのように読めば伝わりやすいかを考えながらスピーチ記号を入れ、練習する問題を作成した。また、スピーチをしている本人は、自分のスピーチがどうであったのかを判断することが難しいこともあり、友達とスピーチを聞き合い評価する活動を発展として入れることにした(図4)。

5 まとめと今後の課題

本研究では、児童・生徒の情報活用スキルの育成をめざし、NHK 学校放送番組「しまった! ~情報活用スキルアップ~」を視聴した後に取り組む演習教材を作成した。今回の開発では、番組と連携した演習教材を作成したことから、番組視聴後の授業展開が明確になった。また、演習教材は、児童・生徒がテーマとされている情報活用スキルを視聴後に体験する構成となっているため、情報活用スキルの習得に効果があると考えられる。

今後、学校現場で活用し、授業実践を行った授業者の評価と、演習教材に取り組んだ児童に対する調査を行い、本教材の評価・改善を行って行く予定である。また、本教材を授業で効果的に活用するための授業案や解説等も同時に作成し、学校現場で活用しやすいものにしていきたいと考える。

参考文献

- 堀川絃子, 木村明憲, 楠本誠, 佐和伸明, 高橋純, 福本徹, 服部里衣子, 堀田龍也(2016) NHK 学校放送番組「しまった!」を活用した実践授業, 第42回全日本教育工学研究協議会全国大会, 佐賀大会発表論文集
- 木村明憲, 堀川絃子, 楠本誠, 佐和伸明, 高橋純, 福本徹, 服部里衣子, 高橋純, 堀田龍也(2016)NHK 学校放送番組「しまった!」の視聴による情報活用スキルの発見数の変化, 日本教育工学会研究報告集 JSET17-1 pp.419-426
- 文部科学省(2017) 小学校学習指導要領, p5
- 文部科学省(2015) 情報活用能力調査, http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2015/03/24/1356195_1.pdf (2017.08.01 確認)
- NHK for School(2016)NHK 学校放送番組 「しまった!~情報活用スキルアップ~」 [http://www.nhk.or.jp/sougou/shimatta/origin/bangumi/\(2017.08.01 確認\)](http://www.nhk.or.jp/sougou/shimatta/origin/bangumi/(2017.08.01 確認))