

教科等横断的な学びと総合的な学習の時間の学びの有効性

～課題解決の過程における資質・能力の育成～

教科研究センター 小中学校教科研究課

川本美嗣 川田尚

平成29年告示の学習指導要領では、「現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力」を育成するために、教科等横断的な視点が求められている。学習過程を探究的にすることは、学習が深まることにつながる。総合的な学習の時間において、探究的な学習の過程を重視するとともに、各教科等で育成する資質・能力を相互に関連付け、実社会・実生活において課題を発見し解決していく資質・能力の育成について研究した。

<キーワード> 教科等横断 総合的な学習の時間 防災 環境 カリキュラム・マネジメント

I はじめに

社会の変化に伴って切実に意識されるようになった現代的な諸課題について、これらの課題を自分事として考え、よりよい解決に向けて行動することが望まれている。そのためには、よりよく課題を解決し、実社会・実生活において課題を発見し解決していく資質・能力を育成することが重要である。また、平成29年告示の小学校学習指導要領総則編第3章第1節4ア(ア)では、「各学校において具体的な目標および内容を定めることとなる総合的な学習の時間において、教科等の枠を超えた横断的・総合的な学習が行われるようにすることなど、教科等間のつながりを意識して教育課程を編成することが重要である」と示されている。そこで、総合的な学習の時間と各教科等との関わりを意識しながら、学校の教育活動全体で課題を発見し解決していく資質・能力を育成するためには、カリキュラム・マネジメントの視点が必要である。平成29年告示の小学校学習指導要領総則第3章第1節4において、カリキュラム・マネジメントには三つの側面があると示されている。一つ目は、「児童や学校、地域の実態を適切に把握し、教育の目的や目標の実現に必要な教育の内容等を教科等横断的な視点で組み立てていくこと」、二つ目は「教育課程の実施状況を評価してその改善を図っていくこと」、三つ目は「教育課程の実施に必要な人的又は物的な体制を確保するとともにその改善を図っていくこと」である。先行研究の[天方・品野・西畑・近藤・平山\(2021\)](#)は、児童・生徒の防災意識を高めるために、教科等横断的な視点から指導のねらいを具体化した「防災」をテーマとする単元構想例について提案している。

そこで、本研究では、先行研究の提案を基に、「防災」「環境」をテーマとし、課題を発見し解決していく資質・能力の育成をねらいとして計画した総合的な学習の時間を展開する。実践を通して、課題解決の過程で育成された資質・能力を基に、教科等横断的な学びと総合的な学習の時間の学びの有効性について検証する。以下に行った実践と、その結果について述べる。

II 研究の目的

本研究の目的は、以下の3点である。

- ①「防災」「環境」をテーマに、各教科を関連付けながらカリキュラム・マネジメントの視点を意識して、単元を計画すること。
- ②各教科等で身に付けた資質・能力を活用し、総合的な学習の時間における探究的な学習を通して、学習の深まりを検証すること。
- ③総合的な学習の時間の学びと関連付けた教科等横断的な学びの有効性を見取ること。

Ⅲ 研究の方法

本研究の方法は、以下の通りである。

研究の目的①については、総合的な学習の時間と各教科等との関連を明らかにし、「防災」「環境」に関して、各教科等の発展的な内容を学習する総合的な学習の時間の単元を計画する。研究の目的②については、児童の作成物の変遷や児童の振り返り、単元の初めと終わりに実施するアンケートによって、学習の深まりを検証する。研究の目的③については、「防災」「環境」をテーマとした実践を通して、有効性を検証する。

Ⅳ 研究の概要

1 研究協力校について

研究1年目は、坂井市立平章小学校(以下、平章小学校)および永平寺町立松岡小学校(以下、松岡小学校)の5年生を対象に研究を依頼した。平章小学校のスクールプランでは、「地域と連携し、児童の安全を見守る活動の推進」を掲げている。また、安全教育では、「自分の身は自分で守る」を目標としている。さらに、地域との連携において、防災マップづくりや少年消防クラブなどの活動を実施している。松岡小学校のスクールプランでは、「家庭や地域と連携し、児童の安全を守る活動の推進」を掲げている。また、安全教育では、「敏速かつ適切に避難して生命の安全を守る」を目標としている。さらに、家庭との連携において、災害を想定して保護者が自宅から学校までを徒歩で児童を迎えに来る訓練を実施している。

研究2年目は、平章小学校の6年生を対象に研究を依頼した。スクールプランでは、「ふるさと丸岡を大切に」を掲げるなどし、田島川クリーンアップ作戦といった地域の環境保全活動に取り組んでいる。また、平章小学校がある坂井市では、「ストップ温暖化対策授業」(令和4年度から令和7年度)といったSDGs(Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標)への興味・関心を高める取組みを市内全19小学校で実施している。

2 実践の概要および結果の考察

(1) 1年目の取組み

① 「防災」をテーマとした、総合的な学習の時間の単元計画

平章小学校と松岡小学校の安全教育の目標を基に、「災害に備えよう」という単元を計画した(図1)。この単元では、様々な教科の資質・能力を活用し、災害が発生した場面において、自分一人で安全な場所に避難するなど、防災に求められる資質・能力を育成することをねらいとした。

防災を含む安全に関する教育は、様々な教科や学校生活、学校行事などといった活動が関係している。第5学年において、家庭科、理科、体育科、社会科で防災に関する内容を学習する。具体的に、家庭科では防災食や避難所での健康な生活について、理科では台風や洪水が発生するといった災害の仕組みについて、体育科では地震が発生したときのけがの要因や、けがの手当てに関する内容について、社会科では地震から生活を守るために国や県が行っている対策について学習する。そこで、本研究では、この4つの教科を取り上げて、各教科で学習する防災の内容の関連を図りながら、総合的な学習の時間において各教科の学習を深める。

両校の年間指導計画では、教科において防災に関連する内容を学習する時期が異なっていた。そこで、両校のスクールプランと安全教育の目標を踏まえ、「各学校の教育の目的や目標の実現に必要な教育の内容等を教

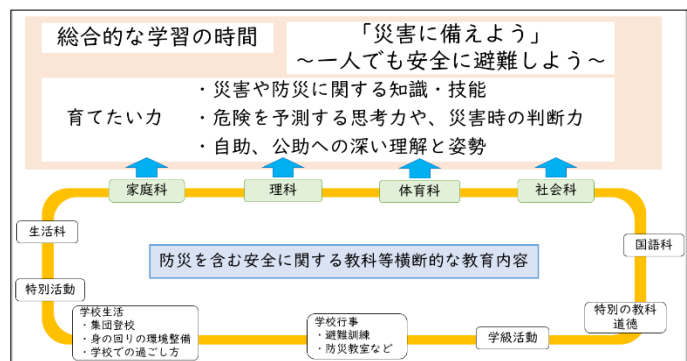


図1 総合的な学習の時間の単元計画

科等横断的な視点で組み立てていくこと」といったカリキュラム・マネジメントの視点を意識し、各教科の単元構成を入れ替えた。これにより、教科同士の関連を図りながら防災に求められる資質・能力を育成できると考えた。11月に各教科の資質・能力を活用しながら単元のまとめを行うために、防災に関連する内容の学習を7月から11月に実施することにした。体育科「けがの防止」は11月から7月に、社会科「自然災害を防ぐ」は3月から9月に、家庭科「食べて元気に」は9月から10月にそれぞれの学習時期を変更した(図2)。

平章小学校と松岡小学校の両校の年間指導計画		変更後の学習時期
各教科の単元と単元で育成する資質・能力	学習時期	
体育科「けがの防止」 ・身の回りの生活の危険やけがを防ぐための手当の方法などの理解や技能を身に付けている。 ・危険の予測や回避、けがの手当の方法を考え、表現している。 ・安全の大切さに気付き、けがの防止や手当についての学習活動に進んで取り組もうとしている。	11月	7月
理科「台風と天気の変化」 ・天気の変化は、雲の量や動きと関係があることを理解している。 ・天気の変化の仕方について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現している。 ・天気の変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。	9月	9月
社会科「自然災害を防ぐ」 ・災害の種類や防災対策などについて、必要な情報を集め、自然災害の状況を理解している。 ・自然災害と自然条件を関連付けて、国や県などの防災や減災に向けた対策を考え、表現している。 ・自然災害についての学習課題を追究し、学習を振り返りながら解決しようとしている。	3月	9月
家庭科「食べて元気に」 ・食事の役割と栄養について理解している。 ・米飯及びみそ汁の調理の仕方についての実践を評価し、考えたことを表現している。 ・生活をよりよくしようと、学習を振り返りながら生活を工夫しようとしている。	9月	10月
理科「流れる水のはたらき」 ・雨の降り方によって、土地の様子が大きく変化する場合があることを理解している。 ・流れる水の働きと土地の変化について、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現している。 ・流れる水の働きと土地の変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。	11月	11月

図2 平章小学校と松岡小学校の両校の年間指導計画と学習時期

この防災に求められる資質・能力と各教科で育成する資質・能力との関連を図り、単元を構成した(図3)。総合的な学習の時間の中で、教科の発展的な内容を学習する時間を2時間ずつ設定した。単元の終わりに、全体のまとめをする時間を3時間設定した。

② 活動の流れ

(ア) 教科の発展学習(各2時間)

(a) 第1時

第1時では、本時の課題について調べ学習を行う(図4)。理科、社会科、体育科、家庭科のそれぞれで行うが、ここでは、社会科の発展学習を例に挙げる。「①地域における防災の取り組みを調べよう」という課題から調べるテーマを考える」では、本時の課題に対し、まず児童が知っていることを発表し、それを基に調べるテーマを学級全体で考える。「②出てきたテーマから考えられることを広げる」では、調べるテーマに対し、さらに知っていることを発表し、情報を広げる。「③班

「災害に備えよう」の単元構成		
体育科「けがの防止」の発展学習	2時間	7月 5 11月
理科「台風と天気の変化」の発展学習	2時間	
社会科「自然災害を防ぐ」の発展学習	2時間	
家庭科「食べて元気に」の発展学習	2時間	
理科「流れる水のはたらき」の発展学習	2時間	
全体のまとめ	3時間	

図3 総合的な学習の時間の単元構成

総合的な学習の時間における活動の流れ(第1時)			
① 「地域における防災の取り組みを調べよう」という課題から調べるテーマを考える	学級	5分	イメージマップ
② 出てきたテーマから考えられることを広げる	学級	5分	
③ 班で調べるテーマを分担する	班	35分	Aさん Bさん
④ テーマについて調べる ・イメージマップに書き込む ・写真や記事をスクリーンショットする	個人		

図4 第1時の活動の流れ

で調べるテーマを分担する」では、班活動を通して、個人が調べるテーマを決定する。「④テーマについて調べる」では、個人でテーマについて調べ学習を行い、調べて分かったことをイメージマップに書き込んだり、写真や記事を保存したりする。

(b) 第2時

第2時では、第1時で調べたことをまとめ、班で共有する(図5)。「①発表資料を作成する」では、タブレット端末を用いて発表資料を作成する。写真や記事、気付いたことなどを入れてまとめる。「②班で発表する」では、各自が作成した発表資料を班で説明する。発表を聞きながら、同じ班の児童は自分のイメージマップに分かったことを書き加える。「③発表資料を新たに作成し直す」では、同じ班の児童の発表資料と自分のまとめた内容の関連を図りながら、自分の発表資料に反映させ、新たに発表資料を作成し直す。「④振り返りをする」では、2時間の学びをワークシートにまとめる。

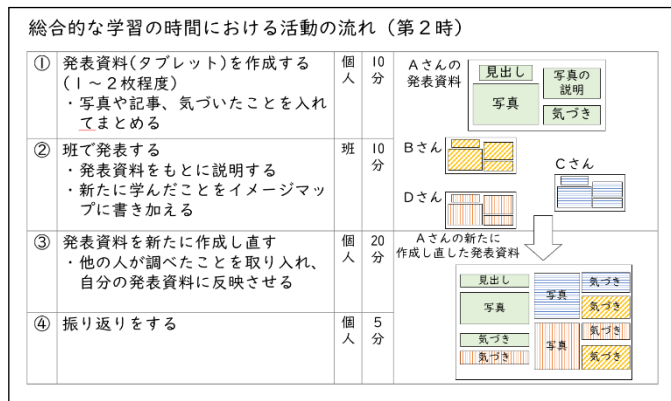


図5 第2時の活動の流れ

(イ) 全体のまとめ(3時間)

各教科の発展学習で作成してきた発表資料を関連付けて、全体のまとめを行う(図6)。全体のまとめでは、災害が発生してから避難準備など、実際に避難するまでを想定し、これまでに作成した発表資料を関連付け、自分の考えをまとめる。例として、洪水が発生して避難するまでというテーマで説明する。「①洪水が発生する」では、理科の資質・能力と社会科の資質・能力とを関連付け、洪水が発生するときの仕組みや被害想定など

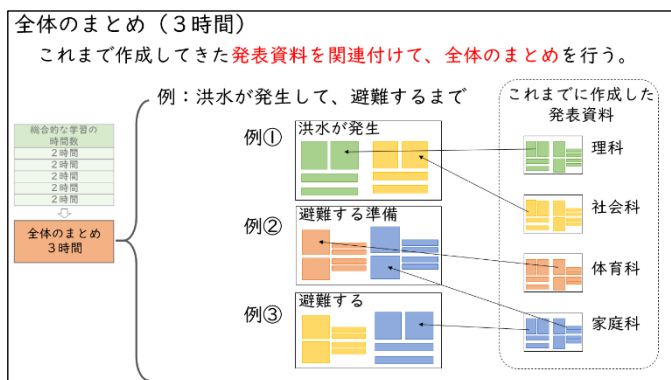


図6 全体のまとめ

についてまとめる。「②避難する準備」では、体育科の資質・能力と家庭科の資質・能力とを関連付け、避難所までの安全な経路の確認や身を守るために必要な物などについてまとめる。「③避難する」では、社会科の資質・能力と家庭科の資質・能力とを関連付け、避難所での生活などについてまとめる。

③ 授業実践

(ア) 社会科の発展学習

ここでは、社会科の発展学習を例に挙げて紹介する。

(a) 第1時

「地域における防災の取り組みを調べよう」という本時の課題に対して、知っていることを発表し、イメージマップを広げた。「避難情報の発信」「防災訓練」「ハザードマップ」「避難場所」の四つが調べるテーマとなった(図7)。調べて分かったことは、イメージマップに文や単語で簡単にメモした。発表資料に活用できそうな写真や図等は、スクリーンショット機能を用いて保存した。写真や記事だけでなく、過去に発生した自然災害に関する動画を視聴している児童も見られ、防災訓練やハザードマップの重要性を再確認していた。



図7 調べるテーマ

(b) 第2時

前時に調べた内容を基に、各自で発表資料を作成した。この児童(Aさん)は、情報通信体制の整備に関する内容をまとめていた(図8)。この児童は、避難情報の発信について調べ、見出しを付けて分かったことをまとめており、情報通信体制の整備について理解を深め、相手に分かりやすく編集していた。その後、作成した発表資料と同じ班の児童の発表を聞いて分かったことを基に、新たに発表資料を作成し直した(図9)。自分で調べた情報通信体制の整備と危険箇所やハザードマップとを関連付けてまとめていた。この児童は、情報通信体制の整備について調べていたが、防災行政無線やケーブルテレビ等の通信体制を敷いていること、被害の軽減を図るためにハザードマップを作成していることなどといった思考力、判断力を生かしながらまとめており、自治体が災害情報の伝達のために様々な手段を用いて災害に備えていることに気付くことができていた。

また、作成した資料を班の児童と共有し、新たに分かったことを自分のイメージマップに書き加えた(図10)。調べた内容だけでなく、他の児童と共有して得た内容を追加したことで、知識の広がりが見られた。平章小学校ではSKYMENUを、松岡小学校ではMicrosoft PowerPointを用いた。理科、体育科、家庭科の発展的な内容も、社会科の進め方と同様の手順で行った。

(イ) 全体のまとめ

各学校の安全教育の目標を踏まえて、単元のまとめを行った。

平章小学校では、前述の通り、防災マップづくりや少年消防クラブ活動など、地域に根差した活動を行っている。そのため、学校全体に広く発信し、身近な地域の防災に関心をもってもらえるような活動を設定した。「風水害について備えよう」という活動を設け、これまで学習した内容について全校児童に発表した。今回は、「大雨による被害」「水害に備える仕組み」「水害が起こっても被害を小さくする仕組み」「わたしたちにできること」の四つについて、班に分かれてそれぞれの内容をまとめた。班ごとの発表からは「水害が起こっても被害を小さくする仕組み」について、地域で助け合うことや、防災用品について、家庭科と社会科の学習内容の関連を意識してまとめた様子が見られた(図11)。班ごとにまとめたスライドに、校区の写真を

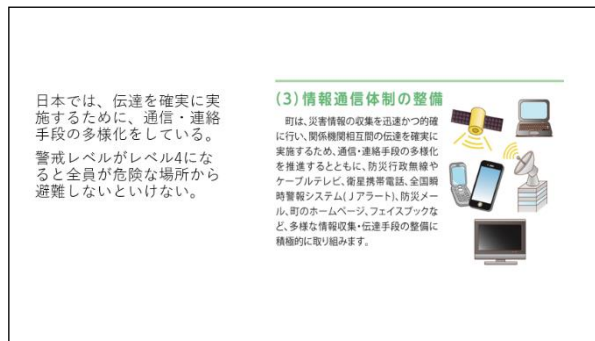


図8 Aさんが作成した発表資料



図9 Aさんが新たに作成し直した発表資料

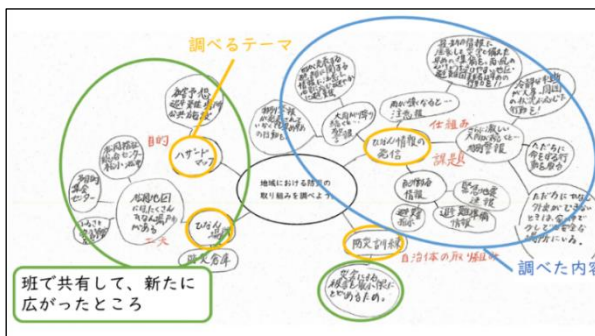


図10 交流後にAさんが作成したイメージマップ

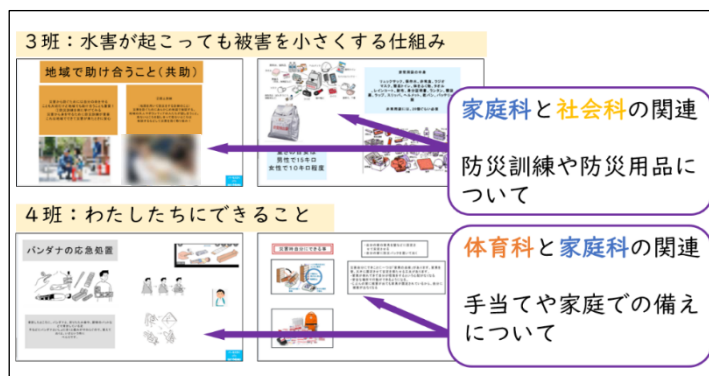


図11 平章小学校のまとめの資料

をまとめた。班ごとの発表からは「水害が起こっても被害を小さくする仕組み」について、地域で助け合うことや、防災用品について、家庭科と社会科の学習内容の関連を意識してまとめた様子が見られた(図11)。班ごとにまとめたスライドに、校区の写真を

加えて動画を作成し、一人一人が自分事として捉えていた。

松岡小学校では、災害時を想定して、保護者が自宅から学校まで徒歩で迎えに来て、一緒に下校するお迎え訓練を実施している。そのため、児童だけでなく保護者にも、身近な地域の安全に関心をもってもらえるような活動を設定した。「我が家の防災アクションを紹介しよう」という活動を設け、これまで学習した内容について、児童が持ち帰ったタブレット端末を使い、各家庭で保護者に発表した。その後、家庭で我が家の防災アクションについて、「防災グッズ」「避難場所」「危険な場所」の三つのテーマを中心に話し合った(図12)。また、保護者と自宅から避難場所までの経路を実際に歩きながら確認していた児童は、「家が山にも川にも近いので、避難する際には注意しないとけないと思いました。」などと振り返っていた。

学級では、各家庭で話し合った防災アクションを基に、全体のまとめの発表資料を作成し、Microsoft Teamsを用いて資料や感想を共有した(図13)。共有したことにより、新たな気づきが生まれたり、今後の行動につなげようとする発言が見られたりした。

④ 結果と考察

単元の初めと終わりに九つの項目についてアンケート調査を行った(図14)。アンケート項目については、各教科の資質・能力と照らし合わせて作成した。

平章小学校(48名回答)では、1から9の項目について肯定的に回答する割合が増加した。1の項目から家庭科、2と3の項目から理科と社会科、4の項目から社会科、5の項目から体育科の資質・能力が高まったと考えられる。6から9の項目から、総合的な学習の時間の資質・能力が高まったと考えられる。特に4の項目「災害のための地域の取り組みを知っているか。」について肯定的に回答する割合が大きく増加した。これは、平章校区には重要文化財である丸岡城があることから、防災に関する設備が随所に設置されていたり、地域ぐるみで防災に関する活動を行っていたりしているため、調べ学習において多くの情報に触れることができたためだと考えられる。

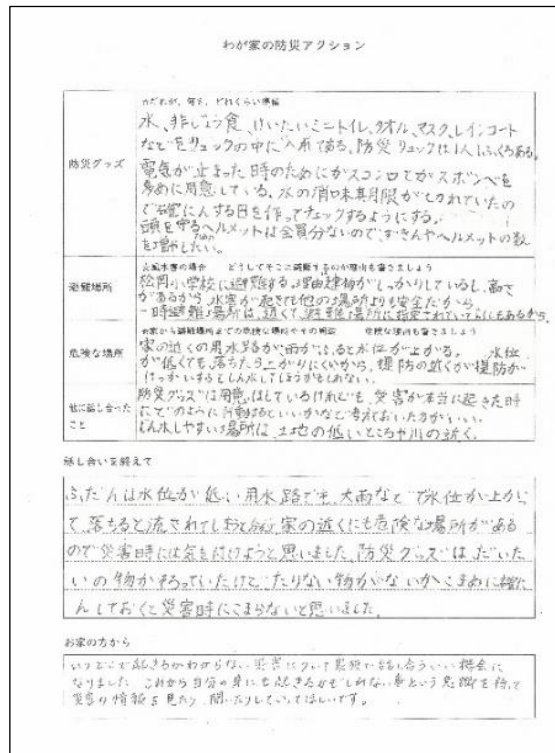


図12 我が家の防災アクション

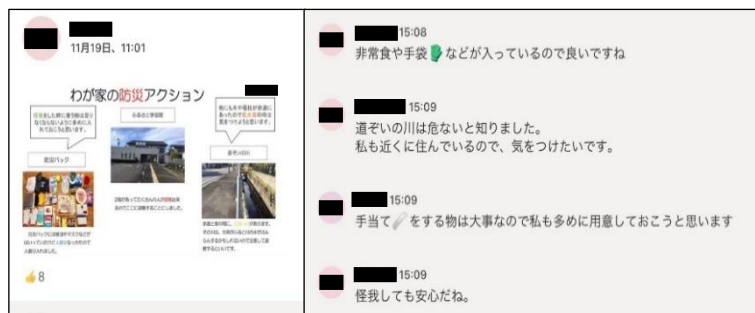


図13 Microsoft Teamsを用いた共有

児童アンケート	平章小学校	
	事前	事後
1 避難所生活での必要な物を知っているか。	<div style="width: 20%; background-color: #0070C0;"></div>	<div style="width: 80%; background-color: #0070C0;"></div>
2 こう水によって、どこが危険になるか知っているか。	<div style="width: 10%; background-color: #0070C0;"></div>	<div style="width: 90%; background-color: #0070C0;"></div>
3 こう水によって、起きる被害について知っているか。	<div style="width: 10%; background-color: #0070C0;"></div>	<div style="width: 90%; background-color: #0070C0;"></div>
4 災害のための地域の取り組みを知っているか。	<div style="width: 10%; background-color: #0070C0;"></div>	<div style="width: 90%; background-color: #0070C0;"></div>
5 自分でけがの手当てができるか。	<div style="width: 30%; background-color: #0070C0;"></div>	<div style="width: 80%; background-color: #0070C0;"></div>
6 自分一人で安全な場所まで避難できるか。	<div style="width: 10%; background-color: #0070C0;"></div>	<div style="width: 90%; background-color: #0070C0;"></div>
7 避難する場所がどこか知っているか。	<div style="width: 10%; background-color: #0070C0;"></div>	<div style="width: 90%; background-color: #0070C0;"></div>
8 避難する場所を決めているか。	<div style="width: 10%; background-color: #0070C0;"></div>	<div style="width: 90%; background-color: #0070C0;"></div>
9 非常袋などを準備しているか。	<div style="width: 10%; background-color: #0070C0;"></div>	<div style="width: 90%; background-color: #0070C0;"></div>

■: よく知っている ■: まあまあ知っている ■: あまり知らない □: 知らない

図14 平章小学校のアンケート結果

松岡小学校(62名回答)でも、1から9の項目について肯定的に回答する割合が増加したことから各教科の資質・能力が高まったと考えられる。(図15)。特に、6から8の項目について、肯定的に回答する割合が増加した。これは、「我が家の防災アクション」を作成する際に家庭との連携を図り、家族で防災に関する話し合い、その中で避難場所を決めたり、実際に歩いて避難経路を確認したりするなど、防災意識が高まったためだと考えられる。一方、平章小学校と異なり、4の項目「災害のための地域の取り組みを知っているか。」については一定の成果は見られたものの、肯定的な回答の児童の割合は半数程度にとどまった。永平寺町の防災に関する取組みについて、公開されている情報が少なかったことが一因だと考えられる。

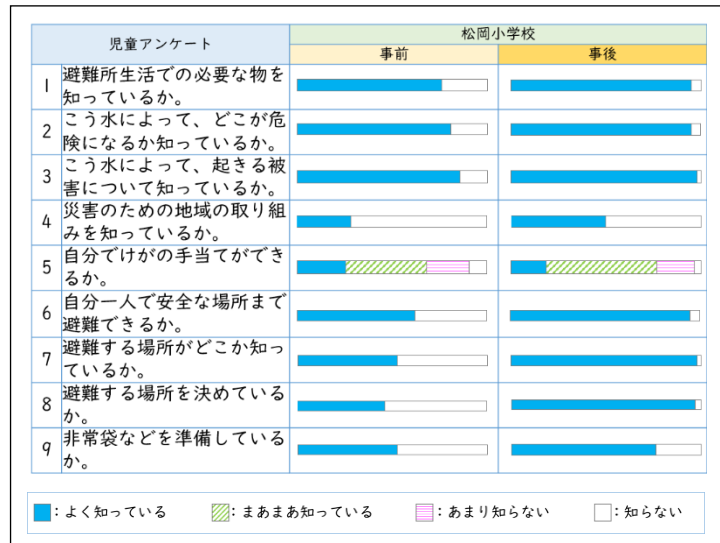


図15 松岡小学校のアンケート結果

また、5の項目「自分でけがの手当てができるか。」について、両校とも「できる」と回答する児童の割合に大きな変化は見られなかった。調べ学習によって知識は身に付いたものの、手当ての仕方を体験することがなかったことが一因だと考えられる。

⑤ 成果と課題
成果の一つ目は、各教科等で身に付けた資質・能力を活用し、総合的な学習の時間における探究的な学習活動を通して、児童の学びの深まりが見られたことである。その理由として、二つの事が挙げられる。一つ目は、児童の学びの変容が見られたことである。調べ活動を班で分担し、その後お互いにまとめた内容を班の児童に伝え合うことで、知識の広がりが見られた。また、資料作成では、必要な情報を精選しながら、相手に分かりやすくまとめる中で理解を深めていた。さらに、班の児童が発表した内容を取り入れ、作成し直す過程において、思考力、判断力が働く学びとなっていた。二つ目は、アンケート結果の変容からも児童の学びの深まりが見られたことである。アンケートの6の項目「自分一人で安全な場所まで避難できるか。」について、ほとんどの児童が肯定的に回答した。つまり、家庭や地域との連携を図ったことにより、災害が発生した場面において、身の回りでどんな所が危険になるか判断し、自分一人で安全に避難場所まで避難するといった防災に求められる資質・能力が育成されたと考える。これらのことから、児童の学びが深まったと考える。

⑤ 成果と課題

成果の一つ目は、各教科等で身に付けた資質・能力を活用し、総合的な学習の時間における探究的な学習活動を通して、児童の学びの深まりが見られたことである。その理由として、二つの事が挙げられる。一つ目は、児童の学びの変容が見られたことである。調べ活動を班で分担し、その後お互いにまとめた内容を班の児童に伝え合うことで、知識の広がりが見られた。また、資料作成では、必要な情報を精選しながら、相手に分かりやすくまとめる中で理解を深めていた。さらに、班の児童が発表した内容を取り入れ、作成し直す過程において、思考力、判断力が働く学びとなっていた。二つ目は、アンケート結果の変容からも児童の学びの深まりが見られたことである。アンケートの6の項目「自分一人で安全な場所まで避難できるか。」について、ほとんどの児童が肯定的に回答した。つまり、家庭や地域との連携を図ったことにより、災害が発生した場面において、身の回りでどんな所が危険になるか判断し、自分一人で安全に避難場所まで避難するといった防災に求められる資質・能力が育成されたと考える。これらのことから、児童の学びが深まったと考える。

成果の二つ目は、「防災」をテーマとしてカリキュラム・マネジメントの視点を意識しながら単元構成を行い、各教科を関連付けたことで、児童が様々な視点から防災を捉えることができた。全体のまとめを通して、平章小学校では、「風水害に備えよう」という活動を設け、大雨では川が短時間で増水するという理科の学習内容、洪水による被害を防ぐために堤防を高くしたり、自治体が避難を呼びかけたりするという社会科の学習内容など、教科同士が関連していることを児童は捉えることができていた。松岡小学校では、防災アクションを作成した。このことをきっかけに、災害の予測といった理科の学習内容を生かして身近にある危険箇所を確認したり、健康やけがの防止といった家庭科や体育科の学習内容を生かして防災グッズを見直したりする姿があり、防災意識の高まりがうかがえた。

これらの成果を踏まえ、総合的な学習の時間の学びと関連付けた教科等横断的な学びは有効であったと考える。

課題は、単元計画に体験活動を組み込む必要があったことである。体験活動の機会を確保したつもりであったが、自分でけがの手当てができると自信をもって回答する児童が増加しなかったことから、体験活動の充実を図る必要があると考える。そこで、2年目の研究では、家庭や地域と連携した取組みを行うこととした。

(2) 2年目の取組み

① 「環境」をテーマとした、総合的な学習の時間の単元計画

2年目の研究は、「環境」をテーマに、スクールプランを踏まえ、「SDGs プロジェクト」という単元を計画した。この単元では、よりよい環境づくりや環境の保全に求められる資質・能力の育成をねらいとする。1年目の研究の課題を受け、家庭と連携した取組みや地域と連携した出前授業を実施することで、学習で身に付けた知識と体験とが結び付くようにした。また、坂井市が実施しているSDGsへの興味・関心を高める取組みと関連を図り、SDGs17の目標から児童が主体的に環境に関する課題を発見できるように単元の導入を工夫した。

② 活動の流れ

単元の初めに、SDGs17の目標をグループ分けし、それぞれの目標がどのように関わり合っているのかを見いだした。そして、分けたグループの中で、自分たちで解決できそうなものを、自分たちの調べる「テーマ」とした。その「テーマ」を基に、1年目の研究と同様に、発展学習を行った。活動の中で、調べる「テーマ」を三つ選択したため、「テーマ」を基にした発展学習(各2時間)を3回行った。発展学習後、それぞれで学習した内容と体験活動を結び付けるために、出前授業を設定した。最後に、学習のまとめとして、「わたしのSDGs」と「平章小学校のSDGs」をまとめた(図16)。

「SDGs プロジェクト」の単元構成	
SDGs17の目標のグループ分け	6月
調べる「テーマ」を決める	
「テーマ」を基にした発展学習(各2時間)	1月
出前授業(体験活動)	
「わたしのSDGs」をまとめる 「平章小学校のSDGs」をまとめる	

図16 総合的な学習の時間の単元構成

③ 授業実践

授業の導入では、世界規模で自然災害が発生していることや人権問題等について、SDGs17の目標を掲げ、解決に努めていること、一人一人の行動が持続可能な社会の実現に向けて大切であることを捉えるなど、SDGsの学習をした。その後、SDGs17の目標に関連する内容ごとに仲間分けし、環境に関することは自分たちにも貢献できそうだと考えた(図17)。自分たちでも取り組みそうなテーマ「7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに」「14 海の豊かさを守ろう」「15 陸の豊かさを守ろう」を調べるテーマとした。

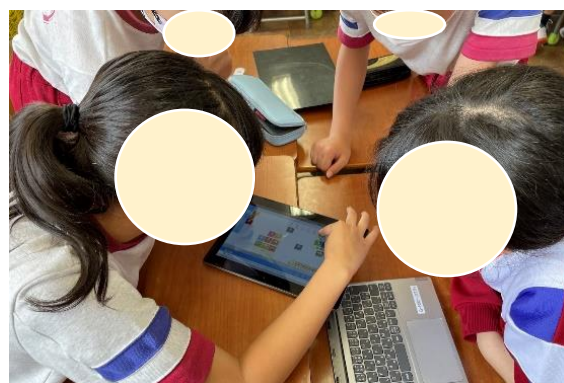


図17 SDGsの仲間分け

(ア) 「テーマ」を基にした発展学習(各2時間)

ここでは、「7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに」を目標として学習した授業実践を例に挙げて紹介する。「14 海の豊かさを守ろう」「15 陸の豊かさを守ろう」についても、同様の手順で行った。

(a) 第1時

本時の課題に対して、知っていることを発表し、イメージマップを広げた。児童たちは話し合いの中から、「水力発電」「風力発電」「全発電(発電全般を指す)」「水素自動車」の四つを調べるテーマとした(図18)。調べて分かったことは、文や単語でタブレット端末のイメージマップに記録した。発表資料に活用できそうな写真や図等は、スクリーンショット機能を用いて保存した。



図18 調べるテーマの話し合い

をうちわであおぎ、電気をミニカーの電池に貯めた後、走らせる実験をした。発展学習では、「電気を無駄にしないようにする。」と振り返っていた児童は、出前授業後に「白熱電球はハンドルに力を入れないと光らないな。」や「電気を貯めるのは、すごく時間がかかって大変だった。」と考えをさらに深めていた。発電の仕組みや発電に必要なエネルギーの大きさを体感することで、学習で身に付けた知識と実際の行動とを結び付けることができ、体験によって生きて働く知識が身に付いていた。

後半のSDGsに関する話では、環境問題や地球温暖化の影響、それらの進行を防ぐために、家庭で取り組める実践例について紹介があった。

近年の記録的暖冬や令和4年8月の南越前町の記録的大雨などの自然災害や、冬の日本海岸にはプラスチックごみが漂着していることなど、福井県でも環境問題が発生していることを取り上げていた(図23)。発展学習では、「ごみによって生態系が破壊される。」や「発電によって二酸化炭素が増える。」と振り返っていた児童は、出前授業後に「ごみをきちんと捨てて、雨や風の影響で海まで流れるごみを減らしたい。」「季節に合わせて服装を選び、少しでも電気を使う量を減らしたい。」と、児童は持続可能な社会の実現に向けて、課題を自分事として捉えながら学びを深めることができていた。

(イ) 全体のまとめ(2時間)

環境保全のための具体的な行動について考えるため、家庭と連携した「わたしのSDGs」行動宣言書を作成した(図24)。この児童は、「電気を消し忘れることがあるからこれから気を付けたい。」などと出前授業で学んだことを踏まえて振り返ったり、「3～4年生の時に海のごみひろいに参加したことがある。」などと過去の経験を振り返ったりし、ごみを減らす活動に取り組みたいと考えていた。また、保護者からは、自分が出したごみではなくても落ちているごみを拾うなど、一人一人の行動が世界を変える一歩になるとのアドバイスがあり、これからの自分の取り組みを見直すきっかけにしていた。「わたしのSDGs」行動宣言書作成後には、学級内で共有し、「平章小学校のSDGs」行動宣言書を作成することにつながった。

全校児童に向けて「平章小学校のSDGs」行動宣言書を作成した(図25)。「平章小学校のSDGs」行動宣言書では、各学級で学習した「7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに」「14 海の豊かさを守ろう」「15 陸の豊かさを守ろう」について、学校全体で取り組む目標を立てた。立てた目標の中から毎月一つを重点的に取り組んでもらうように校内放送で呼びかけたり、ポスターを掲示したりして、啓発活動に努めた。



図23 環境問題について考える

わたしのSDGs 行動宣言書

	自分でできること	家庭でできること	地域と協力すること
エネルギーをみんなにそしてクリーンに	へやの電気をこまめに消す。	シャワーの水をこまめに止める。	ごみの減量を心がける。
海の豊かさを守ろう	エコバッグをもうあまく。	ゴミ箱だけストローを捨てる。	ごみひろいをする。
陸の豊かさを守ろう	ポイ捨てをしない。	ゴミが出ても家にちかえで回収する。	ポイ捨てをなくすためにごみひろいをする。

感想

私はこまめにへやの電気を消し忘れてしまう事があるので、これからそういう事がないようにこころがけたいと思いました。あと、私が3～4年生の時に、1回海のごみひろいをする、というのをしたことがあるけど、ゴミが多すぎてたのしかったのを感じたので、本当にポイ捨てはよくないなと思いました。いろいろな人のポイ捨てで、こんなに汚い場所になるのはよくないなと思いました。

お家の人から

海のごみひろいのこと、ちゃんと覚えていてくれて、うれしかったぞ(お母) そうだね、自分で出たゴミは自分で回収する、ポイ捨てしないこと... 気を付けて、世界中の汚染からごみを減らすのがいいね。部屋(隣の)の電気をこまめに消して(れ)うれい(い)です。

図24 「わたしのSDGs」行動宣言書の例

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

「平章小学校のSDGs」行動宣言書

エネルギーをみんなにそしてクリーンに	○使わないときは、電気をこまめに消そう
海の豊かさを守ろう	○ポイ捨ては、やめよう ○買い物に行くときは、エコバッグを持っていこう
陸の豊かさを守ろう	○洋服を調整し、使う電力を減らそう

身近なことから始めて、地球を守ろう!

図25 「平章小学校のSDGs」行動宣言書

④ 結果と考察

作成した資料を班の児童に伝え合う活動を通して、環境に関する知識が広がり、環境保全への取組みの理解を深めていた様子が見られた。また、班の児童がまとめた内容と自分がまとめた内容とを関連付ける過程において、思考力、判断力を働かせる姿も見られた。

出前授業を通して、学習で身に付けた知識と実際の行動とを結び付け、体験によって生きて働く知識が身に付いたことや環境問題を自分事として捉えながら学びを深めていたなどといった児童の学びの変容を見取ることができた。

「わたしの SDGs」行動宣言書には、マイバッグやマイ箸の使用を心がけたいとするものが多かった。児童は学習を通して、マイクロプラスチックによる海洋汚染について、魚がマイクロプラスチックを吸収することにより、魚を食する人間の体内にまで影響を及ぼすことに気付いていた。ごみが増え山や川が汚れることにより、海の生態系が破壊されることにつながるなど、5年生の社会科で学習する内容と、6年生の理科で学習する内容との関連を見いだしていた。また、国が中心となり、プラスチックの排出量を減らす啓発運動を行っていることも知った。「わたしの SDGs」行動宣言書の作成を通して、児童は出前授業で学んだことや過去の経験、保護者からのアドバイスを振り返りながら、これからの自分の取組みを見直すといった変容が見られた。

以上より、家庭や地域と連携しながら、意見や考えを交流したり、実際に体験したりするなどといった様々な学習活動を通して、よりよい環境づくりや環境の保全に求められる資質・能力の高まりを見取ることができたと考えられる。

⑤ 成果と課題

成果は、1年目の研究の課題を受け、児童の学びに即した単元計画を改善できたことである。出前授業において、電球の省エネ比較体験や再生可能エネルギー体験など、体験活動を充実させたことで、エネルギーの重要性について実感しながら考えを深めることができ、体験によって生きて働く知識が身に付いていた。また、児童は持続可能な社会の実現に向けて、課題を自分事として捉えながら学びを深めることができていた。つまり、学習で身に付けた知識と実際の行動とを結び付けることができていた。これらのことから、児童の学びがより深まったと考える。

課題は、児童はこれからの自分の取組みを見直すことができたが、日常生活や各教科の学習に生かしているかといった学習後の児童の変容を見取ることができなかったことである。児童の学びの変容を長期的に見取り、児童の学びのプロセスに即して教師がファシリテートすることで、新たな探究課題へ向かうといった学びをつなげる児童を育成することができると考える。

V おわりに

本研究では、教科等横断的な学びと総合的な学習の時間の学びとの有効性について検討してきた。

学校の教育目標を踏まえ、カリキュラム・マネジメントの視点を意識し単元構成を入れ替え、総合的な学習の時間のテーマと各教科とを関連付けたことで、様々な視点から「防災」「環境」を捉えることができた。その中で、各教科の資質・能力を高めながらも、総合的な学習の時間の学習の深まりが見られたことから、総合的な学習の時間の学びと関連付けた教科等横断的な学びは有効であった。1年目の研究では、平章小学校と松岡小学校の2校で研究を進めたが、「防災」について複数の教科が関連していることを捉え、身近にある危険箇所を確認したり、防災グッズを見直したりする姿があり、両校ともに防災意識の高まりが見られたことから、どの学校でも実践できると考えられる。2年目の研究では、「環境」をテーマとして、SDGs17の目標を取り上げて学習したことで、一人一人が環境問題を改善するための具体的な取組みについて考えることができた。外部人材を招いた体験活動を取り入れたことで、知識と体験とを結び付けて理解を深めることができた。家庭との連携を図ることで、課題を自分事として捉え、よりよい解決に向けての行動について考えることができた。このように、自治体や家庭と連携を図ることで、どの地域においても実践できると考えられる。

以上のことから、カリキュラム・マネジメントの視点を意識して、教科等横断的な学びと総合的な学習の時間の学びを関連付けることは、実社会・実生活においての課題を発見し解決する資質・能力の育成に有効であったと考える。学習した内容をどのように発展させるのかについて児童自身が考え、課題を解決するまで学び続けられるような支援の在り方や効果的な外部との連携の重要性を深く理解することができた取組みとなった。

参考・引用文献

- (1) 文部科学省(2017)『小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 総則編』
- (2) 文部科学省(2017)『小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 総合的な学習の時間編』
- (3) 文部科学省(2017)『小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 社会科編』
- (4) 文部科学省(2017)『小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 理科編』
- (5) 文部科学省(2017)『小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 家庭科編』
- (6) 文部科学省(2017)『小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 体育科編』
- (7) 文部科学省(2021)『今、求められる力を高める総合的な学習の時間の展開(小学校編)』
- (8) 天方基史・品野由香里・西畑千登世・近藤伸彦・平山由佳(2021)「他教科を関連付けた教科等横断的な教科指導の推進—「防災」をテーマとした単元構想例の提案—」『福井県教育総合研究所紀要』、第 126 号
- (9) 古重奈央・伊藤葉子・鎌野育代(2016)「小学校家庭科における災害に備えた調理実習」『千葉大学教育学部研究紀要』、第 64 巻、pp229-234
- (10) 加藤幸次(2019)『教科等横断的な教育課程編成の考え方・進め方』黎明書房
- (11) 一般社団法人経済広報センター(2016)『災害への備えと対応に関する意識・実態調査報告書』
- (12) 内閣府(2019)『環境問題に関する世論調査』
- (13) 国土交通省ホームページ『マイ・タイムライン』
- (14) 公益財団法人旭硝子財団(2022)『生活者の環境危機意識調査』
- (15) 田村学(2017)『カリキュラム・マネジメント入門』東洋館出版社